



Mémoire présenté par

Joseph Poupin
à
L'Université de Perpignan

Pour l'obtention d'une

Habilitation à Diriger les Recherches

Domaine

Biologie des Populations et écologie
Section du Conseil National des Universités, CNU n° 67

Titre

Systématique et Ecologie des Crustacés
Décapodes et Stomatopodes de Polynésie Française.

Soutenance effectuée le mercredi 25 mai 2005
à l'Institut de Recherche de l'Ecole Navale

Composition du jury :

- Claramunt Christophe, examinateur
- Galzin René, rapporteur
- Hily Christian, rapporteur
- Lemaitre Rafael, examinateur
- Van Wormoudth Alain, rapporteur

Université de Perpignan

Mémoire présenté le mercredi 25 mai 2005
à l'Institut de Recherche de l'Ecole Navale

Composition du Jury

GALZIN, René – Rapporteur, Professeur, Directeur d'Etudes EPHE, Directeur du laboratoire des Ecosystèmes Aquatiques Tropicaux et Méditerranéens, UMR 8046, CNRS-EPHE Université de Perpignan, 52 avenue Paul Alduy, 66 860 PERPIGNAN CEDEX.

VAN WORMOUDTH, Alain – Rapporteur, Docteur Etat, Directeur de Recherche CNRS, Directeur du Laboratoire EPHE Evolution moléculaire et adaptation, Station de Biologie Marine du Muséum national d'Histoire naturelle et du Collège de France, BP 225, 22 182 CONCARNEAU.

HILY, Christian – Rapporteur, Docteur Etat, Chargé de Recherche CNRS Biodiversité et biologie de la conservation dans les écosystème côtiers, Laboratoire des Sciences de l'Environnement Marin, IUEM Technopôle de Brest-Iroise, Place Nicolas Copernic, 29 280 PLOUZANE.

LEMAITRE, Rafael – Examineur, Research Zoologist, PhD Curator of Crustacea, Dpt of Systematic Biologoy, Smithsonian National Museum of Natural History, Department of Systematic Biology, PO BOX 37012, WASHINGTON D.C. 20013-7012.

CLARAMUNT, Christophe – Président du jury, Examineur, Professeur, Directeur Adjoint de l'IRENav, Groupe SIG Développement de SIG spatio-temporels, Ecole Navale, Institut de Recherche (IRENav), BP 600, 29 240 BREST ARMEES.

Remerciements

Cette partie n'est pas d'une rédaction facile tant sont nombreuses les personnes qui m'ont aidé d'une façon ou d'une autre au cours des vingt ans couverts par la réalisation de cette synthèse. Comment remercier tout le monde, comment n'oublier personne ? En d'autres occasions, j'ai contourné l'obstacle par une formulation simple, centrée sur une belle page blanche, en me disant que se reconnaîtraient facilement tous ceux qui m'avaient soutenu d'une façon ou d'une autre. Pour cet exercice, je prends la peine d'une rédaction plus précise, avec le risque d'être injuste ou d'oublier certaines personnes, auxquelles je demande de bien vouloir m'excuser par avance.

Le professeur René Galzin a bien voulu accepter de remplir le rôle de directeur de recherche. Sans ses encouragements et le temps passé à me conseiller, ce projet n'aurait pas pu aboutir.

Le professeur Christophe Claramunt, m'accueille depuis 2001 au sein du groupe SIG de l'IRENav. De formation scientifique différente de la mienne, son rôle de co-directeur de recherche a été important pour me conseiller vers des orientations de recherche en analyses spatio-temporelles, appliquées à l'étude de la biodiversité marine.

Alain Van Wormhoudt, Christian Hily, et Rafael Lemaitre, tous très occupés par leurs activités de recherche, ont accepté de participer à ce jury en y consacrant un peu de leur précieux temps.

Le Contre Amiral Pierre De Roquefeuil est le commandant de l'Ecole Navale et du Groupe des Ecoles du Poulmic, qui héberge l'Institut de Recherche de l'Ecole Navale où j'ai terminé ce projet d'HDR. A travers lui, je tiens à remercier l'ensemble des personnels militaires avec qui j'ai travaillé depuis mon intégration, en 1985, au Service Mixte de Contrôle Biologique des Armées. Avec du recul je ne peux que me féliciter de la grande compréhension des personnels militaires vis-à-vis de mes initiatives de recherche.

Au cours des quelques années que j'ai passées au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, j'ai eu la chance de rencontrer de nombreux spécialistes, français et étrangers, de la systématique des crustacés décapodes et stomatopodes. Nombreux sont ceux à qui je dois les déterminations publiées dans ce travail et il ne m'est pas possible de tous les citer. Alain Crosnier est choisi pour les représenter. Depuis 1986, il n'a cessé de m'aider dans mes études. Sans son travail constant, la plupart des collections polynésiennes de cette étude n'auraient pas été étudiées.

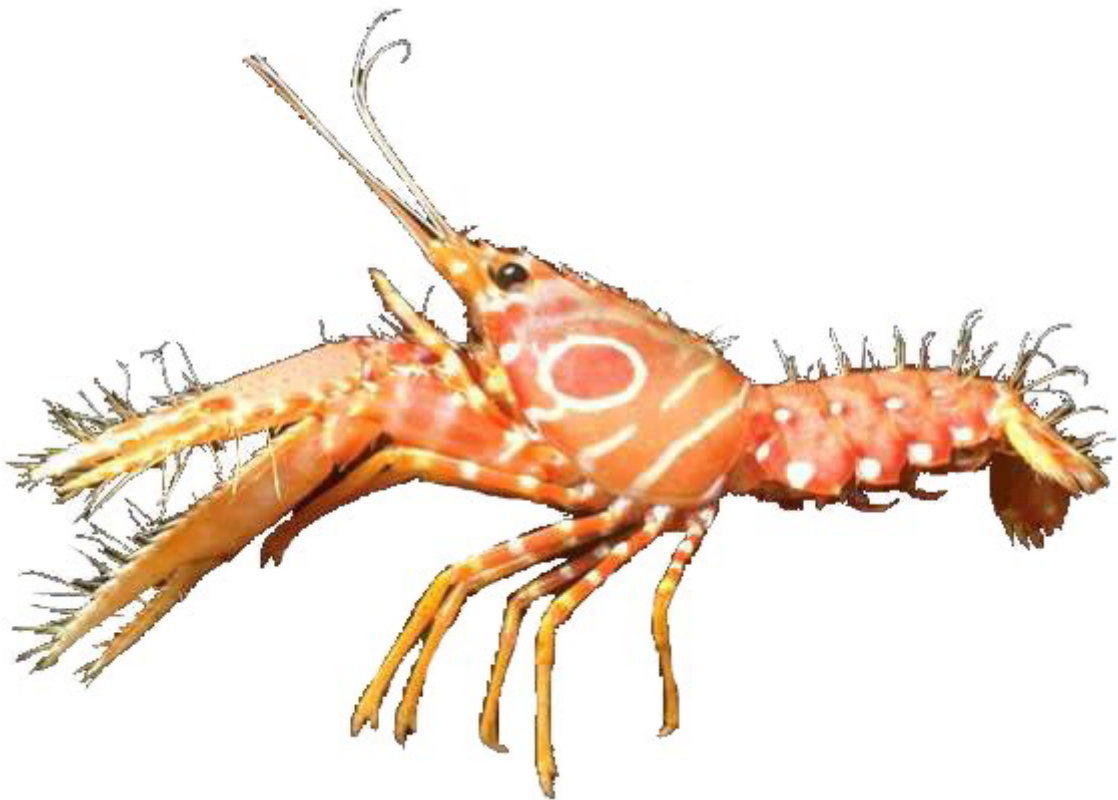
Les nombreux jours de mer en Polynésie française, sur le navire *Marara*, puis sur l'*Alis*, les déplacements en congrès ou en missions, et les longues soirées passées au bureau à terminer des travaux en cours, ont réduit d'autant le temps que j'ai pu consacrer à ma famille. Ma femme Isabelle a toujours su gérer mes absences avec une grande efficacité.

A toutes et à tous j'adresse mes remerciements les plus sincères.

Systématique et Ecologie des Crustacés Décapodes et Stomatopodes de Polynésie Française

**Par Joseph Poupin
Docteur en Océanologie Biologique**

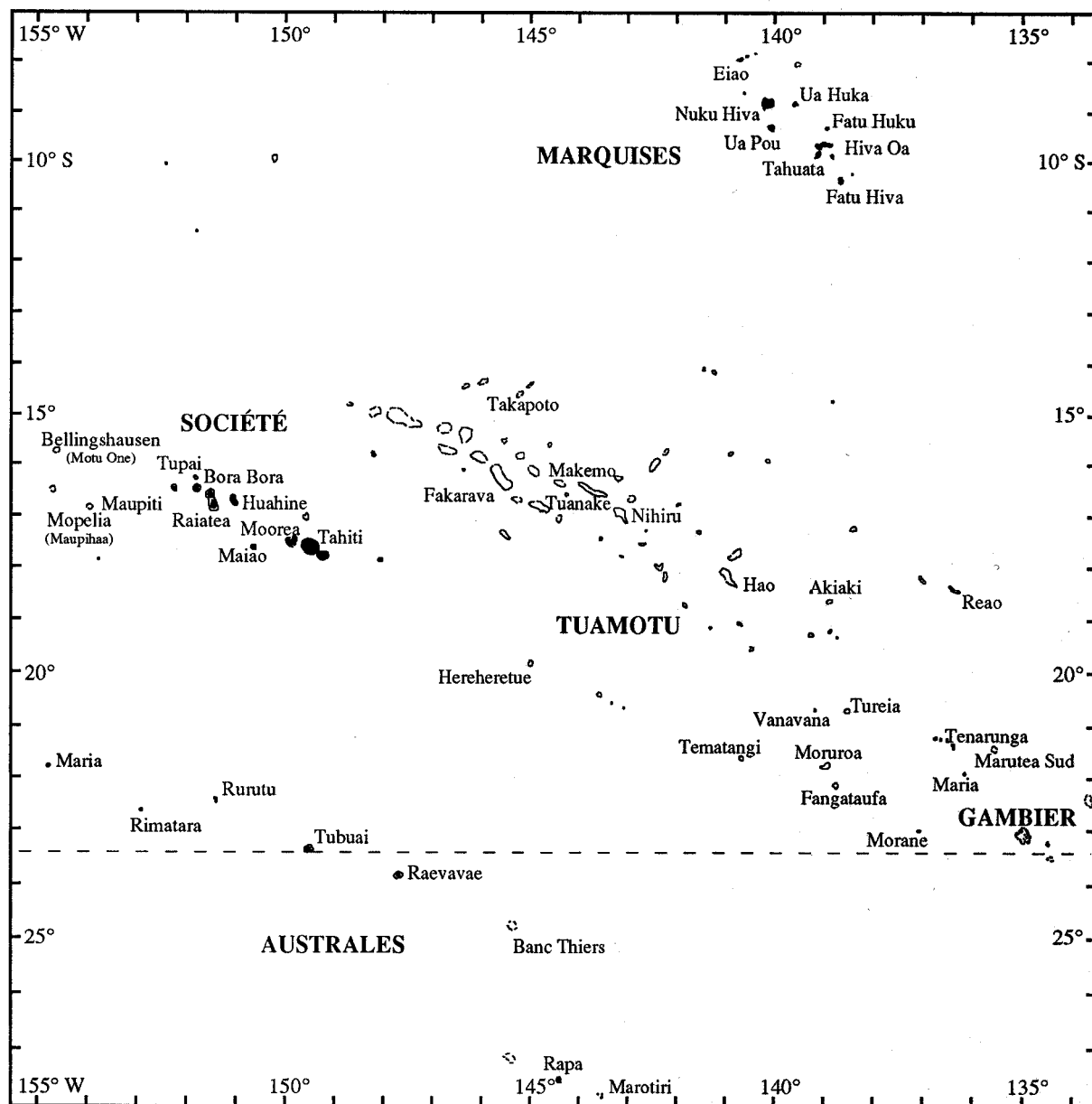
**Ecole Navale, Institut de Recherche de l'Ecole Navale
IRENAV, Groupe de recherche SIG, BP 600, F-29240 BREST Armées**



Enoplometopus crosnieri Chan & Yu, 1998
Langoustine récifale découverte en 1990 aux îles Marquises

Sommaire

Introduction.....	11
Historique des récoltes	3
Grands voyages de circumnavigation	3
Début du XX ^{ème} siècle (1900-1967)	4
Période moderne	6
Bilan des récoltes en Polynésie française.....	10
Inventaire des décapodes et stomatopodes polynésiens	11
Liste des espèces	11
Analyse de la liste	38
Ecologie des espèces.....	46
Principaux biotopes.....	47
Associations remarquables	72
Analyse biogéographique	78
Identité de la faune polynésienne	78
Disparités régionales en Polynésie	81
Comparaison avec d'autres régions du Pacifique	82
Importance économique des crustacés polynésiens	85
Pêche artisanale	85
Espèces toxiques	86
Aquaculture	87
Pêcheries de profondeur.....	88
Conclusion.....	93
Bibliographie.....	95



Iles de Polynésie française visitées pour ce travail de recherche

Introduction

La Polynésie française est un territoire d'outre-mer du Pacifique Sud. Il est constitué de 118 îles : une trentaine d'îles hautes, de nature volcanique, et plus de 80 îles basses ou atolls, de nature corallienne. Ces chapelets d'îles sont répartis en cinq archipels : les Marquises, les Tuamotu, la Société, les Gambier, et les Australes. Ils s'étendent, d'ouest en est, entre les longitudes 154°40' ouest (île Scilly) et 134°28' ouest (atoll de Temoe), et du nord au sud, entre les latitudes 7°50' sud (banc de sable de Motu One) et 27°36' sud (rocher de Marotiri). La zone exclusive économique (ZEE) représente une superficie de 5 000 000 km², pour seulement 3500 km² de terres émergées. En dépit de sa vaste étendue océanique, la Polynésie française, située à plusieurs milliers de kilomètres de tout continent, est très isolée dans le Pacifique Sud (Fig. 1).

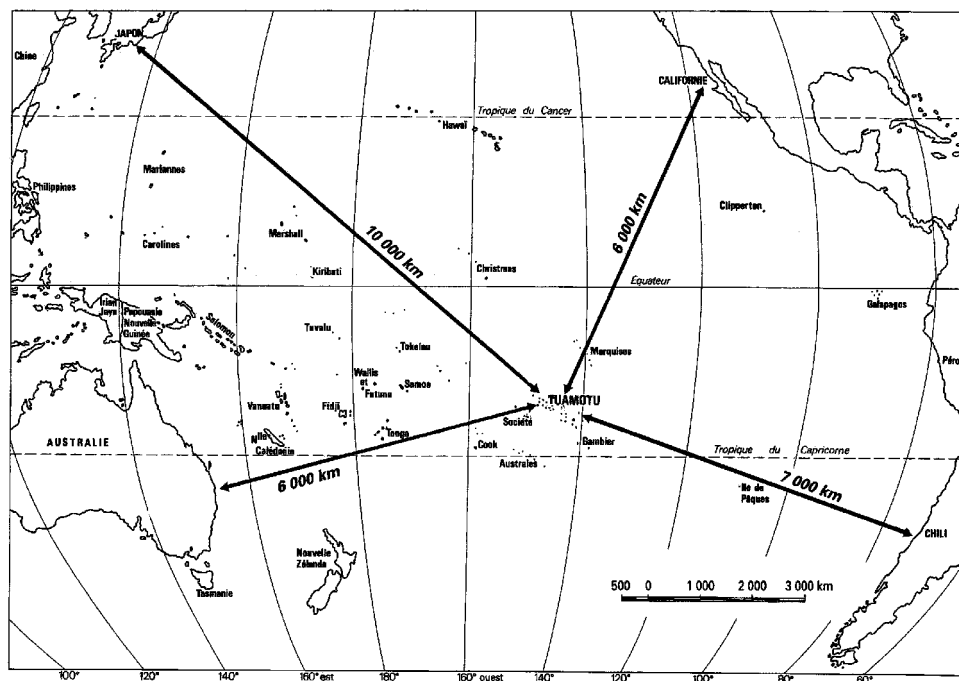


Figure 1 - Situation des îles de Polynésie française dans l'océan Pacifique (d'après Bonvallot et al., 1996)

Cette étude est une synthèse des connaissances sur un groupe faunistique particulièrement bien représenté dans la région, incontournable pour toute étude d'écologie : les crustacés décapodes (crevettes, langoustes, bernard l'ermite, et crabes) et stomatopodes (squilles). Elle intervient après plusieurs années de récoltes dans toutes les îles, des études de systématique, révisions de genres et descriptions

de nouvelles espèces, la mise à jour de la faune régionale, à partir d'une compilation bibliographique, et des travaux et notes d'écologie. Ces étapes ont été réalisées au cours d'un séjour en Polynésie française de 1986 à 1991 ; au laboratoire de *Zoologie des Arthropodes* du *Muséum national d'Histoire naturelle* de Paris, de 1992 à 1997 ; et à l'institut de Recherche de l'Ecole Navale, de 1998 à 2004, avec une campagne de récoltes aux îles Australes en 2002.

Bien qu'ils aient fait l'objet de plusieurs études, les crustacés polynésiens restent encore assez mal connus, ayant généralement bénéficié de moins d'attention que d'autres groupes traditionnellement mieux étudiés, par exemple les poissons ou les coquillages. Leur mode de vie très discret, une activité souvent nocturne, la petite taille de nombreuses espèces, leur capacité à se dissimuler dans des caches ou terriers inaccessibles, expliquent en partie ce constat. La systématique du groupe est par ailleurs complexe, le nombre de systématiciens capables d'effectuer des déterminations correctes de plus en plus limité, et il n'existe, à leur actuelle, aucune faune régionale permettant à un biologiste marin de déterminer les espèces les plus courantes. Pour ces raisons, des collections intéressantes sont quelquefois restées non étudiées, limitant artificiellement l'importance du groupe dans plusieurs travaux d'écologie.

À partir de 1963, la force militaire française déployée pour les essais nucléaires sur les atolls de Moruroa et Fangataufa, a facilité le développement de plusieurs programmes de recherche. Celui qui nous intéresse ici s'est greffé sur les campagnes océaniques du navire de la *Direction des Essais Nucléaires* (DIRCEN), le *Marara*. Cette unité de 43 m a été employée, entre 1973 et 1996, pour le contrôle radiobiologique du milieu marin. Elle a constitué un vecteur irremplaçable pour le déplacement entre les îles et l'accès à celles qui ne disposent toujours pas d'infrastructures portuaires ou aéroportuaires. Aux récoltes terrestres et littorales, faites lors des escales du bâtiment, s'est ajoutée une prospection de la zone circalittorale et bathyale, entre 60 et 1200 m de profondeur, avec la pose de plusieurs milliers de casiers à crustacés et la réalisation d'une centaine de dragages sur l'ensemble de la zone.

Ce travail de récolte et l'étude systématique des collections se sont accompagnés d'un effort pour mettre à jour la liste des espèces régionales. En effet, même s'il existe quelques travaux de synthèse, par exemple la thèse de Monteforte (1984) sur la *Contribution à la connaissance de la faune carcinologique de Polynésie française*, ou celle d'Odinetz (1983) sur *L'écologie et la structure des peuplements de crustacés décapodes associés aux coraux du genre Pocillopora*, la multiplication des récoltes dans la région, depuis l'époque des grands voyages de circumnavigation du XIX^{ème} siècle, et le dépôt des spécimens dans plusieurs muséums, en France, Allemagne, Australie, Autriche, États-Unis, Italie, Pays-Bas, et Royaume-Uni, sont à l'origine de très nombreuses petites notes disséminées dans la littérature scientifique, difficiles à retrouver. Des espèces polynésiennes apparaissent également dans la rubrique *Matériel Examiné* de travaux de systématique dont les titres n'évoquent absolument pas la Polynésie française. Ce sont par exemple des révisions de genres ou des études très diverses sur la faune indo-ouest pacifique. Un important travail de recherche bibliographique s'imposait donc pour mettre à jour la faune régionale. Il a été réalisé au *Muséum national d'Histoire naturelle* qui dispose d'une bibliothèque tout à fait remarquable.

La mise à jour de la faune de Polynésie française présente un intérêt évident en raison de la situation géographique très particulière de cette région. Il s'agit en effet du dernier groupe d'îles important à l'extrémité orientale de la province indo-ouest pacifique. Pour comprendre l'origine des peuplements et apprécier leur évolution au sein de ce vaste ensemble, il est fondamental de définir aussi correctement que possible les faunes régionales. Quelles sont les affinités de la Polynésie française avec les îles du Pacifique occidental ? Sa faune est-elle plus diversifiée que celle des îles Hawaii ? Combien d'espèces sont-elles endémiques ? Les réponses à ces questions doivent nécessairement s'appuyer sur une bonne connaissance de la faune régionale.

La synthèse qui est présentée ci-dessous présente successivement : 1) l'historique des récoltes en Polynésie française, avec l'évolution du nombre des espèces répertoriées de la région au fil des ans ; 2) la liste des 906 espèces actuellement connues de la région, avec une synthèse des connaissances pour les principaux groupes ; 3) l'écologie des espèces, avec la définition de huit grands biotopes ; 4) les associations remarquables entre crustacés et autres organismes ; 5) une analyse biogéographique ; 6) l'intérêt économique des crustacés polynésiens. Les perspectives de recherche en Polynésie française sont évoquées en conclusion avec une bibliographie à jour pour la région.

Historique des récoltes

Grands voyages de circumnavigation

Wallis en 1767, Bougainville en 1768, et Cook en 1769, sont parmi les premiers navigateurs européens à passer par la Polynésie française. De cette époque, aucun élément de la faune carcinologique polynésienne n'a été mentionné. Il faut attendre la fin du XIX^{ème} siècle pour en voir apparaître les premiers spécimens dans les muséums d'Europe : des crabes de Tahiti et de Bora Bora, récoltés lors du voyage de Duperrey sur la frégate la *Coquille* (1822-1825) (Fig. 2), étudiés par Guérin-Méneville (1829, 1838). Une dizaine d'années plus tard, Dumont d'Urville, qui était second de Duperrey sur la *Coquille*, repasse par la Polynésie à bord de l'*Astrolabe* et la *Zélée*. Il visite les Gambier, les Marquises et les îles de la Société. Le naturaliste embarqué sur l'*Astrolabe* est H. Jacquinot¹. Il mentionne une douzaine de crustacés et décrit deux nouveaux crabes des îles Gambier, *Ocypode pallidula* et *Thalamita coerulipes*.

À la même époque, les américains, soucieux de participer à la découverte des régions océaniques lointaines, lancent leur première campagne de circumnavigation, la *Great US Exploring Expedition* de 1838-1842. L'escadre, six vaisseaux commandés par Wilkes, quitte Norfolk en août 1838. Au moins quatre bâtiments passent par la Polynésie française : le *Flying Fish*, le *Peacock*, le *Porpoise*, et le *Vincennes*. Malgré la perte d'une grande partie des collections des Tuamotu, lors du naufrage du *Peacock* sur les bancs de la *Columbia River*, le matériel polynésien, étudié par Dana (1851, 1852a-c, 1855) représente alors la plus importante collection de crustacés de la région (10 bernard l'ermite et 50 crabes).

Entre 1857 et 1859, une collection de crustacés est faite à Tahiti lors de la relâche de la frégate autrichienne *Novara*. Étudiée par Heller (1862, 1865), elle

¹ À ne pas confondre avec Charles Hector JACQUINOT qui était le commandant de la *Zélée*.

comprend 54 espèces dont un bernard l'ermite nouveau, *Calcinus nitidus*, endémique de la région. Le célèbre bâtiment britannique, HMS *Challenger*, est également à l'origine de quelques récoltes au cours de son périple de 1873-1876. Elles ont été étudiées par Bate (1888), pour les crevettes, et par Miers (1886), pour les crabes.

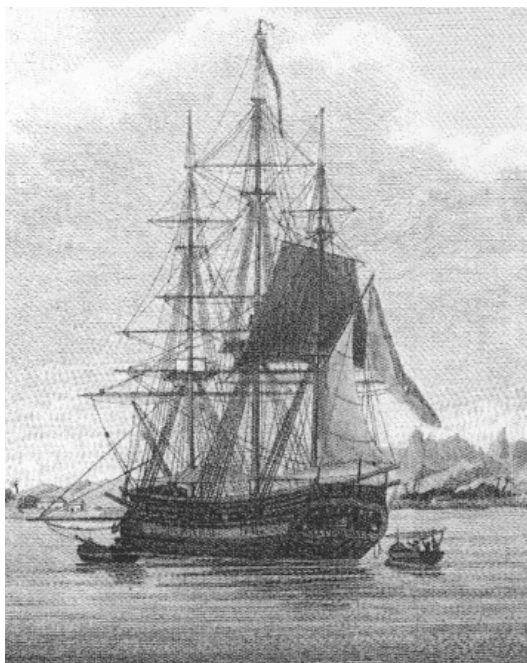


Figure 2 - Un bâtiment ancien ayant contribué à la recherche carcinologique en Polynésie française : la frégate *La Coquille* au mouillage dans la baie de Matavai, Tahiti 1823 (dessin de J.L. Lejeune)

Les activités commerciales de la compagnie maritime J.C. Godeffroy & Son, entre 1860 et 1886, donnent lieu à quelques récoltes qui sont déposées à Hambourg, au muséum Godeffroy. À sa disparition, elles sont rachetées par les muséums de Leiden et de Strasbourg. De ces activités Ortmann (1890, 1891, 1892a-b, 1893a-b, 1894, 1897a-b) signale près de 50 crustacés de Tahiti, avec la mention 'Mus. Godeffroy (vend.)'.

L'époque des grands voyages se termine avec deux passages du navire américain USS *Albatross*, au cours de ses périple de 1899-1900 et 1900-1905. Ces nouvelles récoltes, à la Société, Tuamotu, Gambier, et Marquises, sont étudiées par l'américaine Rathbun (1907) avec 85 crustacés dont un petit crabe Grapsidae, *Pachygrapsus fakaravensis*, nommé d'après le grand atoll de Fakarava.

Début du XX^{ème} siècle (1900-1967)

À partir de 1900, les récoltes sont de plus en plus souvent faites par des résidents en Polynésie qui envoient leurs spécimens aux muséums d'Europe. Le plus remarquable à cet égard est Gaston Seurat, directeur d'un petit laboratoire de zoologie autrefois implanté à Rikitea, aux îles Gambier. Entre 1902 et 1905, il réunit une importante collection dans ces îles et également dans les Tuamotu, à Hao et Marutea Sud. Déposée au muséum de Paris, elle est étudiée par l'italien Nobili (1906, 1907) qui dénombre plus de 170 crustacés et décrit une dizaine de nouvelles espèces, par exemple les crabes Portunidae *Thalamita gatavakensis*, nommé d'après l'anse de Gatavake, dans l'île de Mangareva, et *Thalamita seurati*, dédié à Gaston Seurat.

De façon plus anecdotique des crustacés sont récoltés vers 1927 aux îles de la Société, par Monsieur Clements, et aux Marquises, par le père Simon Delmas. Ils sont déposés, respectivement, dans les muséums de Washington et de Paris.

En 1952, au cours d'un séjour de plusieurs mois, essentiellement dans les Tuamotu, sur l'atoll de Hikueru, Gilbert Ranson, du laboratoire de Malacologie du muséum de Paris, réunit une collection de cigales, bernard l'ermite, et crabes. Les deux premiers groupes sont étudiés par Forest (1951, 1953a-b, 1954a-b, 1956a-b), avec les descriptions de cinq nouvelles espèces, dont la cigale *Parribacus holthuisi* (Fig. 3) et le petit bernard l'ermite *Clibanarius ransoni*, dédié à Ranson. Le troisième est étudié par Forest & Guinot (1961, 1962) qui, en regroupant des récoltes de Seurat et Ranson, et celles faites par un professeur du collège Paul Gauguin de Papeete, Monsieur Chabouis, étudient une centaine crabes et décrivent plusieurs nouvelles espèces, par exemple le petit crabe *Pilumnus ransoni*, dédié à Ranson. La même année, John Morrison, membre de l'expédition du *Pacific Sciences Board's Coral Atoll Program*, récolte les crustacés les plus communs de l'atoll de Raroia et, dans une moindre mesure, à Pukapuka, Takume et Tahiti. De ce matériel Holthuis (1953) publie une liste d'environ 90 crustacés, dont deux crevettes nouvelles, *Anchiopontonia hurii* et *Cinetorhynchus hiatti*.

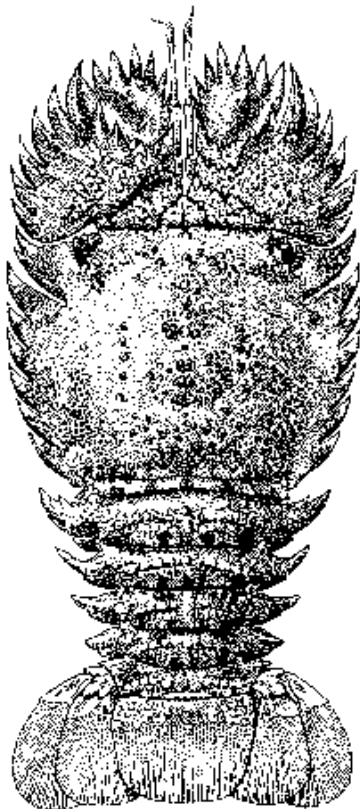


Figure 3 : Cigale *Parribacus holthuisi* Forest, 1954, décrite des Tuamotu (d'après Forest 1954a)

En 1954, A.H. Banner, au cours d'une mission dans les îles de la Société, réunit la plus importante collection de crevette Alpheidae de la région. Malheureusement, toutes ses récoltes et une partie de son manuscrit sont détruits dans l'incendie de son laboratoire, à Hawaii, en 1961 (Banner & Banner, 1962). À partir de notes de terrain, malheureusement sans aucune illustration, Banner &

Banner (1967) publie malgré tout un travail sur leur mission et signalent une cinquantaine d'espèces de cette famille, l'une des plus importantes pour la région. En 1957, quelques spécimens de crustacés stomatopodes sont récoltés aux Marquises, par J. Randall, et déposés dans les collections du *Bishop Museum*, à Hawaïi.

Quelques expéditions, qui n'ont plus le caractère de grandes campagnes de circumnavigation, passent toujours par la Polynésie. Les crustacés de ces campagnes sont étudiés par Sandler (1923) pour la *Hanseatischen Südsee-Expedition*, Adamson (1935), pour la *Pacific Entomological Survey*, Boone (1934, 1935) pour la croisière du yacht *Alva*, et Edmonson (1925, 1944) pour la *Mangarevan Expedition of the Bernice P. Bishop Museum*.

Deux expéditions, à 10 ans d'intervalle, clôturent cette période. En 1957, les américains organisent la *Smithsonian Bredin Expedition* qui passe par la Société et les Tuamotu. Les crabes Portunidae de cette campagne sont étudiés par Stephenson & Rees (1967) et Stephenson (1976), avec une trentaine d'espèces. En 1967, le navire *Pele* visite les Marquises, les Tuamotu, la Société et les Gambier, au cours de la *National Geographic Society Smithsonian-Bishop Museum Marquesas Expedition* (Rehder, 1967). Des crustacés de cette campagne sont déposés dans les musées de Washington et de Perth et ont été étudiés par Stephenson (1976), pour les crabes Portunidae, et par Crosnier (1991a), pour les crevettes Dendrobranchiata.

Période moderne

À partir de 1963, l'installation du Centre d'Expérimentation du Pacifique est à l'origine de plusieurs campagnes de recherche, principalement sur l'atoll de Moruroa (Fig. 4). Les crustacés récoltés au cours de ces campagnes sont mentionnés dans quelques travaux de systématique, par exemple celui de De Saint Laurent (1968) pour le bernard l'ermite *Catapaguroides fragilis* et Guinot (1979), pour le crabe *Lophozozymus superbus*, et dans des travaux d'écologie comme ceux de Chevalier *et al.* (1968), Salvat & Renaud-Mornand (1969) et Laboute & Richer de Forges (1986). Ces derniers mentionnent pour la première fois une langouste décrite de l'île de Pâques, *Panulirus pascuensis*, dans l'île de Rapa, à l'extrémité sud de la Polynésie française. De ces missions en Polynésie, des récoltes non déterminées, en général effectuées par Plessis, sont toujours déposées dans les collections du Muséum de Paris.



Figure 4 : L'atoll de Moruroa, environ 25 Km, d'est en ouest (dessin de W. Delahaye).

En 1973, la DIRCEN met en service le navire *Marara* pour le contrôle radiologique du milieu océanique (Fig. 5). Ce bâtiment a maintes fois servi de support logistique pour des missions de recherche dans les îles, en particulier avec des équipes du *Muséum national d'Histoire naturelle* ou de l'*École Pratique des Hautes Études* (EPHE). Sa contribution pour l'étude des crustacés est importante et est à l'origine de ce travail. Si les récoltes des crustacés terrestres et littoraux ont plusieurs fois été intéressantes, par exemple avec la découverte de nouveaux bernard l'ermite, *Calcinus isabellae* et *C. orchidae* (Poupin, 1997b), ou avec la révision des crabes *Trapezia* associés aux coraux (Castro, 1997b), c'est surtout pour l'étude de la faune cirralittorale et bathyale que le *Marara* restera un élément important dans l'histoire de la carcinologie en Polynésie française. Les techniques de dragage et de pêche au casier, mises en oeuvre à bord depuis 1978, et surtout entre 1986 et 1996, sont à l'origine de la description d'environ 80 nouvelles espèces, par exemple les deux crabes nommés d'après le bâtiment, *Hypocolpus mararae* et *Progeron mararae*. En 1997, cette unité a été remplacée par le navire militaire, RR *Revi*, qui assure désormais les missions de surveillance radiologique autour des atolls de Moruroa et Fangataufa. À l'occasion de sa première campagne de surveillance, ce bâtiment est à l'origine de la découverte d'un nouveau bernard l'ermite littoral qui lui sera dédié, *Calcinus revi* (cf. Poupin & Mclaughlin, 1998).

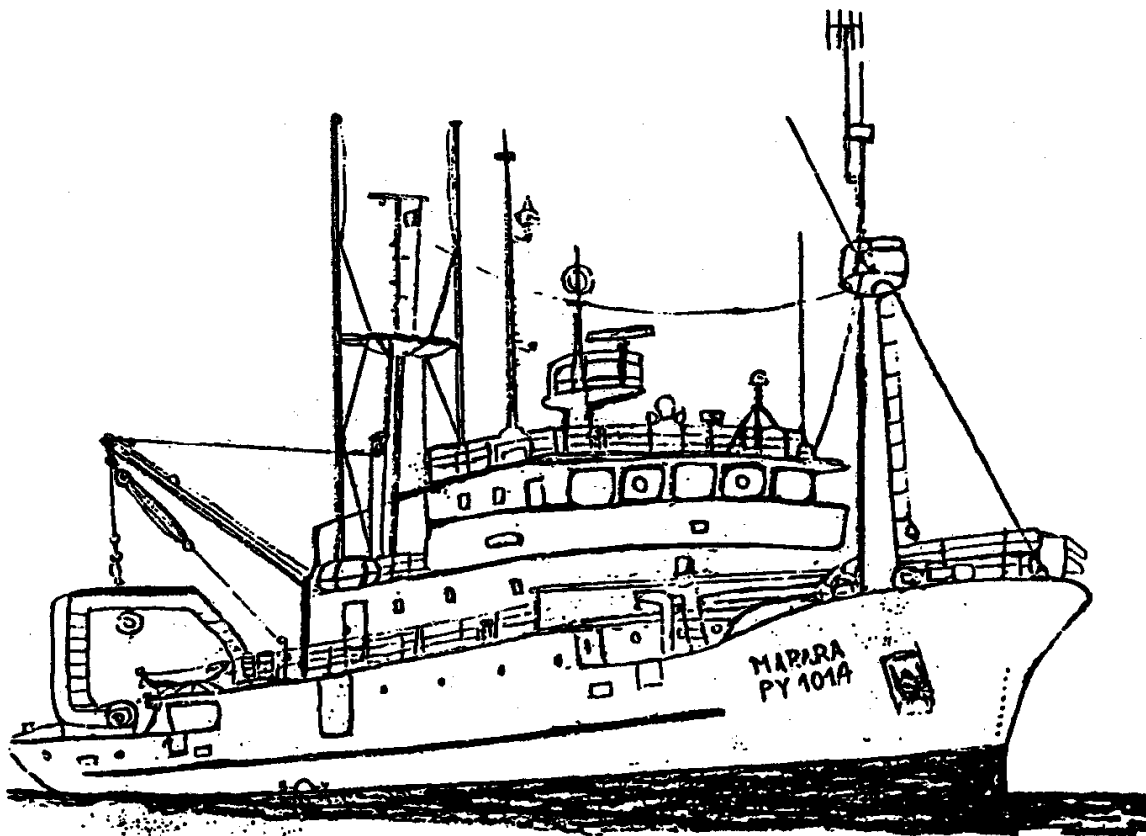


Figure 5: Un bâtiment moderne ayant contribué à la recherche carcinologique en Polynésie française : le navire *Marara* affecté à la surveillance radiobiologique de l'environnement marin de 1973 à 1997 (dessin d'un pêcheur polynésien).

En 1971, l'EPHE installe un centre de recherche en Polynésie. D'abord localisé à Tahiti, il sera rapidement transféré au fond de la baie d'Opunohu, dans l'île voisine de Moorea. Cette unité de recherche s'appelle maintenant le CRIOBE, *Centre de Recherches Interinsulaire et Observatoire de l'Environnement* (Fig. 6). Plusieurs travaux importants ont été réalisés par les étudiants et les chercheurs de ce centre. La plupart sont des études d'écologie, pour lesquelles les crustacés ont été déterminés par des systématiciens confirmés, Crosnier, Guinot, Forest, et de Saint Laurent, au Muséum de Paris, Holthuis au Muséum de Leiden, Banner, au *Bishop Museum* d'Hawaii, ou Bruce, au *Northern Territory Museum* d'Australie. Avec ces nouvelles recherches, la faune de Polynésie s'enrichit encore d'une centaine d'espèces, plusieurs décrites comme nouvelles. Ce sont par exemple deux petits crabes Trapeziidae, *Trapezia punctimanus* et *T. serenei* décrit par Odinetz (1984a). En 1994, l'équipe du CRIOBE est à l'origine d'une mission scientifique pluridisciplinaire Franco-australienne sur l'atoll de Taiaro (Galzin *et al.*, 1998). Les crustacés décapodes de cette mission ont été étudié par Poupin (1994a) avec une quarantaine d'espèce, la plupart communes mais certaines nouvelles ou signalées pour la première fois de Polynésie (*Charybdis hawaiiensis* Edmonson, 1954 ; *Neocallichirus taiaro* Ngoc-Ho, 1995).

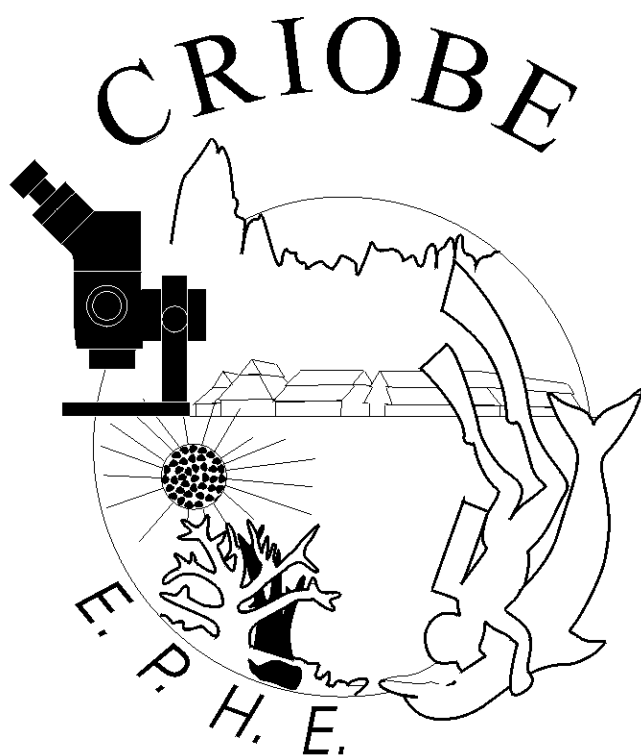


Figure 6 : Logo du CRIOBE : Centre de Recherches Interinsulaire et Observatoire de l'Environnement, île de Moorea en Polynésie

Aux collections importantes réalisées par le CRIOBE, il faut ajouter quelques récoltes, plus discrètes, réalisées au cours des activités du petit centre de recherche américain, le *Berkeley Center*, voisin du CRIOBE à Moorea. Celles-ci ont en général été déposées au Muséum de Washington. Il s'agit par exemple du stomatopode, *Tetrasquilla mccullochae* (Schmitt, 1940) qui n'est toujours signalé de Polynésie que des récoltes du Berkeley Center (coll. & det. R. Caldwell).

Les deux dernières grandes campagnes de récoltes en Polynésie française, effectuées avant cette synthèse, sont celles des expéditions MUSORSTOM 9 et BENTHAUS organisées conjointement par le *Muséum national d'Histoire naturelle* de Paris et l'*Institut de Recherche pour le Développement* (IRD, autrefois ORSTOM). A bord du navire *Alis* de l'IRD, spécialement équipé pour l'étude de la faune circalittorale et bathyale, les îles Marquises ont été visitées au cours de la campagne MUSORSTOM 9, du 18 août au 11 septembre 1997 (Richer de Forges *et al.*, 1999), et les îles Australes au cours de la campagne BENTHAUS, du 28 octobre au 28 novembre 2002.

La campagne MUSORSTOM 9 a été en grande partie exploitée à ce jour, avec 66 nouvelles espèces reconnues de la région, dont une vingtaine nouvelles pour la nomenclature taxinomique. Ce sont : des crevettes (Burukovsky, 2003 ; Crosnier, 2003) ; des langoustes (Galil, 2000 ; Holthuis 2002) ; des anomoures (Boyko, 2000 ; Macpherson, 2000 ; McLaughlin, 2000, 2004 ; Poupin, 2001 ; Poupin & McLaughlin, 1998), des crabes (Castro, 2000 ; Crosnier, 2002a, b ; Galil, 2001a-c ; McLay, 1999, 2001 ; et des stomatopodes (Ahyong, 2002a). Quelques déterminations effectuées sur ces récoltes par K. Baba (anomoure Chirostylidae), A. Crosnier (crevettes Dendrobranchiata), ou P. Castro (crabes Dorippidae, Trapeziidae), sont publiées pour la première fois dans ce travail. Quelques groupes sont toujours en cours d'étude (*Dardanus*, *Etusina*, *Parapontophilus*, *Sergia*).

La campagne BENTHAUS n'est encore que partiellement exploitée. Une centaine d'espèces ont déjà été reconnues, dont environ 25 nouvelles pour la région. Deux nouvelles espèces ont déjà été décrites, *Calcinus albengai* Poupin & Lemaitre, 2003 et *Paragiopagurus fasciatus* Lemaitre & Poupin, 2003. Des groupes en cours d'étude sont par exemple les crevettes Crangonidae (c/o Komai) ; les stomatopodes (c/o Ahyong) ; les crabes *Pachygrapsus* (c/o Poupin *et al.*) ; et les crabes Palicidae (c/o Castro).

Pour conclure ce bilan il convient de mentionner des récoltes américaines récentes ainsi que l'inventaire des crustacés d'eau douce de Polynésie française.

En 2001, G. Paulay et ses collègues, ont effectués des récoltes littorales et en plongée, principalement dans les Tuamotu (Rangiroa), mais aussi à la Société et aux Australes. Cette collection américaine, déposée au Florida Museum of Natural History, comprend plus d'une centaine d'espèces, déterminées par Paulay, et aussi par Asakura, Kensley, Ng, et Poupin. Une quinzaine sont signalées pour la première fois de Polynésie française, comme *Aniculus retipes* Lewinsohn, 1982 ou *Ciliopagurus tricolor* Forest, 1995) et au moins une s'est déjà avérée nouvelle pour la nomenclature taxinomique (*Pylopaguropsis lemaitrei* Asakura & Paulay, 2003). Certaines espèces sont toujours à l'étude, comme : *Aniculus* sp. (c/o Asakura) ; *Axiopsis* aff. *serratifrons* (c/o Ngoc-Ho) ; ou *Carupa* aff. *tenuipes* (c/o Ng).

L'inventaire des crustacés décapodes d'eau douce de Polynésie française a été effectué récemment, avec la publication d'un atlas des espèces remarquablement bien documenté et illustré (Keith *et al.* 2002). Dix neuf espèces sont recensées dans les cours d'eau polynésiens, pour la plupart des crevettes Atyidae ou Palaemonidae. Deux crevettes *Macrobrachium* sont signalées pour la première fois : *M. lepidactyloides* (De Man, 1892) et une espèce décrite comme nouvelle, *M. feunteuni* Keith & Vigneux, 2002.

Bilan des récoltes en Polynésie française

Les étapes de récoltes en Polynésie se sont accompagnées d'une augmentation régulière de la biodiversité apparente, plus ou moins représentative de la réalité, reflet des connaissances acquises dans la région. Les progrès réalisés depuis le début des récoltes, en 1830, sont illustrés sur la figure 7 qui comptabilise, par tranches de dix années, le nombre des espèces répertoriées de Polynésie. Ce graphique met en évidence une augmentation très sensible des signalements à partir de 1980. Depuis cette date, plus de 460 crustacés ont été ajoutés à la faune locale, soit un accroissement de 100 %. Malgré cet effort de recherche, dû en grande partie aux travaux du CRIOBE et aux campagnes des navires *Marara*, de la DIRCEN, et *Alis*, de l'IRD, de nombreux groupes sont toujours très mal connus. D'après l'évolution des signalements au cours des dernières années, les lacunes d'échantillonnage dans les grands lagons polynésiens, l'existence de collections toujours non publiées, et la comparaison avec d'autres bilans régionaux du Pacifique, il est probable qu'au moins 1500 espèces de décapodes et stomatopodes sont présentes en Polynésie française.

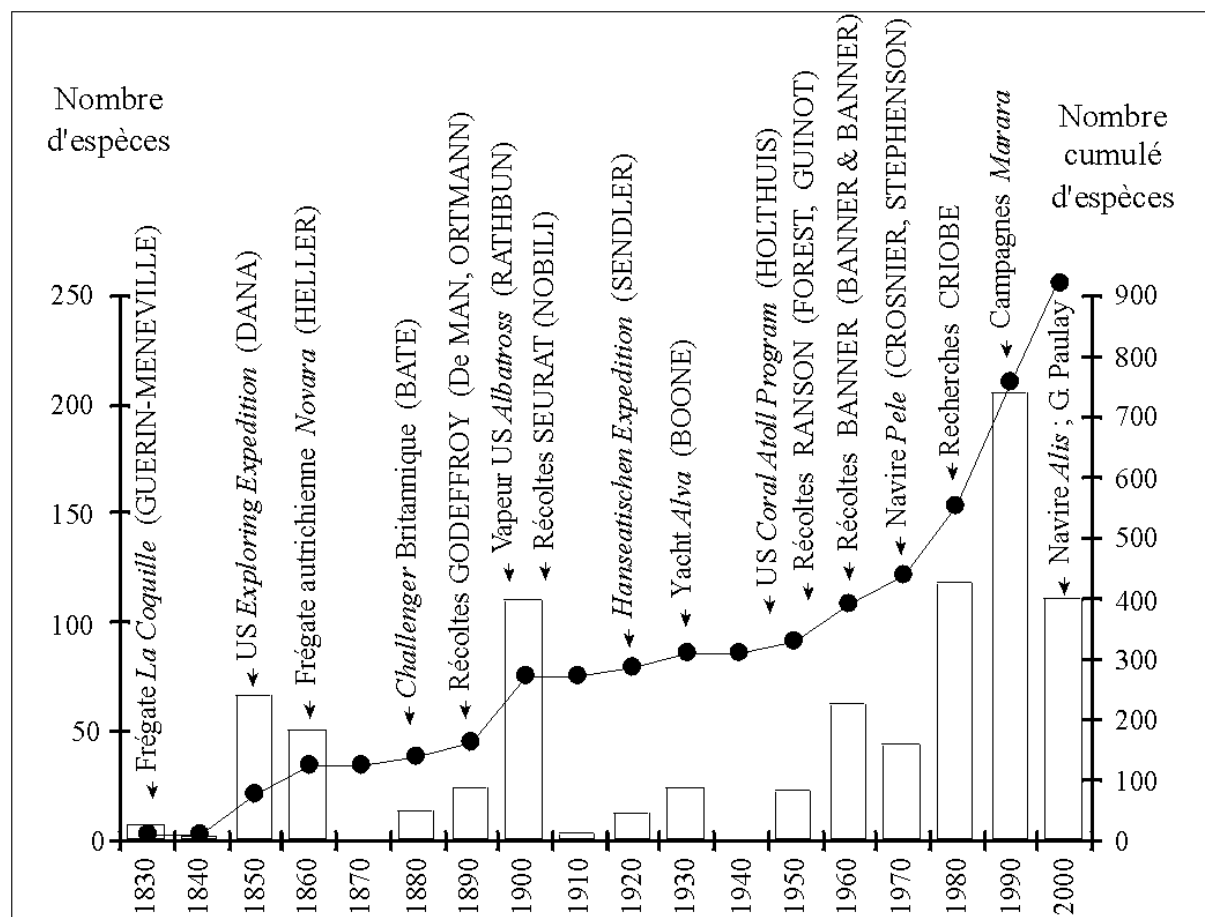


Figure 7 : Nombre de crustacés Décapodes et Stomatopodes de Polynésie française : nombre d'espèces par périodes de 10 ans, et total cumulé, entre 1830-2004 ; les épisodes de récoltes les plus significatifs sont indiqués. La contribution de la campagne BENTHAUS (Australes, 2002), partiellement exploitée à ce jour, est provisoirement estimée à 25 nouvelles espèces (adapté, de Poupin, 1998).

Inventaire des décapodes et stomatopodes polynésiens

Liste des espèces

La liste documentée des espèces polynésiennes a déjà été publiée, en deux parties : les langoustes, anomoures et crabes (Poupin, 1996a) ; puis les crevettes et les stomatopodes (Poupin, 1998). L'origine de chaque signalements est indiquée en détail dans ces travaux et n'est pas reprise ici. A l'issue de ces publications formelles, la liste des espèces polynésiennes a été mise en ligne sur Internet. Un premier projet, toujours consultable à <http://biomar.free.fr/>, a été diffusé de 2000 à 2002. A partir de juin 2002, une version plus élaborée, permettant de consulter directement la base de données qui sert de support à cet inventaire, proposant par ailleurs des photographies de nombreuses espèces, a été mise en ligne à <http://decapoda.free.fr/>. Ce site Internet est à l'origine de nombreuses corrections ou compléments aux travaux publiés précédemment. La liste qui est produite ici les intègre, ainsi que les récoltes de G. Paulay, l'inventaire de la faune d'eau douce de Keith *et al.* (2002), et les récoltes des campagnes MUSORSTOM 9 et BENTHAUS. L'origine des signalements nouveaux ou des nouveaux classements taxonomiques (genres, famille) est indiqué ; lorsqu'il s'agit de déterminations publiées pour la première fois, le nom du responsable de la détermination et le Muséum qui héberge les spécimens sont indiqués pour permettre, à l'avenir, des vérifications ou corrections.

La classification supra-familiale suit le travail de Martin & Davis (2001). Les familles sont classées volontairement par ordre alphabétique pour faciliter la recherche des taxons. Les sous familles n'ont été indiquées que pour les crevettes Palaemoninae et les Pontoniinae, et les crabes Grapsidae, Portunidae et Xanthidae. Les noms de sous-genres sont ignorés. Les abréviations suivantes sont utilisées : BPBM, Bernice Pauahi Bishop Museum, Honolulu ; MNHN, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; UF, University of Florida, Gainesville ; USNM, National Museum of natural History, Washington.

La mise à jour de la liste est arrêtée au mois de novembre 2004.

Classe Malacostraca Sous-Classe Hoplocarida

Ordre Stomatopoda

Bathysquillidae

Bathysquilla microps (Manning, 1961)

Ahyong (2002a : 349), Marquises 660-680 m ; coll. BENTHAUS, Australes, 800-850 m, det. Ahyong, MNHN.

Coronididae

Parvisquilla multituberculata (Borradaile, 1898)

Gonodactylidae

Gonodactylaceus falcatus (Forskål, 1775)

Gonodactylaceus randalli (Manning, 1978)

Gonodactylellus affinis (De Man, 1902)

Gosliner *et al.* (1996 : 195, photographie), Société

***Gonodactylellus erdmanni* Ah Yong, 2001**

Ah Yong (2001 ; 2002 : 367, 368), Société.

Gonodactylellus espinosus* (Borradaile, 1898)**Gonodactylellus incipiens* (Lanchester, 1903)*****Gonodactylellus micronesicus* (Manning, 1971)**

Ah Yong (2002a : 350, fig. 3), Marquises, 10-62 m ; coll. BENTHAUS, Australes, 40 m, det. Ah Yong, MNHN.

***Gonodactylellus rubriguttatus* Erdmann & Manning, 1998**

Coll. BENTHAUS, Australes, 30-262 m, det. Ah Yong, MNHN.

***Gonodactyloideus tricarinatus* Ah Yong, 2002**

Ah Yong (2002a : 352, fig. 4), Marquises, 91 m.

Gonodactylus childi* Manning, 1971**Gonodactylus chiragra* (Fabricius, 1781)*****Gonodactylus platysoma* Wood-Mason, 1895*****Gonodactylus smithii* Pocock, 1893**

Gosliner *et al.* (1996: 196, photographie de R. Caldwell), Société ; Ah Yong (2002a 369), Polynésie française.

Indosquillidae***Indosquilla manihinei* Ingle & Merrett, 1971****Lysiosquillidae*****Lysiosquillina maculata* (Fabricius, 1793)*****Lysiosquillina sulcata* (Manning, 1978)****Nannosquillidae*****Acanthosquilla crosnieri* Ah Yong, 2002**

Ah Yong (2002a : 359, fig. 7), Marquises, 7-25 m.

***Acanthosquilla multifasciata* (Wood-Mason, 1895)**

Coll. et det. R. Caldwell, Société, 1-3 m, USNM et/ou U.C. Berkeley

Pullosquilla litoralis* (Michel & Manning, 1971)**Pullosquilla thomassini* Manning, 1978****Odontodactylidae*****Odontodactylus brevirostris* (Miers, 1884)*****Odontodactylus hawaiiensis* Manning, 1967**

Coll. BENTHAUS, Australes, 120-203 m, det. Ah Yong, MNHN.

Protosquillidae***Chorisquilla excavata* (Miers, 1880)**

Ah Yong (2002a : 367, 369), Polynésie française ; coll. BENTHAUS, Australes, 50-90 m, det. Ah Yong, MNHN.

***Chorisquilla similis* Ah Yong, 2002**

Ah Yong (2002b : 737, fig. 1), Société, 9-12 m.

***Chorisquilla tuberculata* (Borradaile, 1907)**

Michel & Manning (1972 : 113), larves au large des Marquises ; Ah Yong (2002a 369), Polynésie française.

Echinosquilla guerinii* (White, 1861)*Pseudosquillidae*****Pseudosquilla ciliata* (Fabricius, 1787)*****Pseudosquillana richeri* (Moosa, 1991)**

Ah Yong *et al.* (2000 : 301), Société ; Ah Yong (2002a : 369), Polynésie française.

Pseudosquillisma oculata* (Brullé, 1837)**Raoulserenea hieroglyphica* (Manning, 1972)**

D'après une communication personnelle de Ah Yong (2002), *Raoulserenea* n. sp. Manning & Caldwell, dans Poupin (1998 : 35) est *Raoulserenea pygmaea* Caldwell & Manning, 2000, qui doit être considéré comme un synonyme de *R. hieroglyphica*.

***Raoulserenea komaii* (Moosa, 1991)**

Debelius (1999 : 291, photographie), Société ; Ah Yong (2002 : 357, fig. 6), Marquises, Société, 53-57 m ;

***Raoulserenea ornata* (Miers, 1880)**

Squillidae

Alima hieroglyphica (Kemp, 1911)

Ahyong (2002 : 361), Marquises, 9-30 m, MNHN.

Alima neptuni (Linnaeus, 1768)

Ahyong (2002 : 362), Marquises, 9-15 m, synonyme *Alima alba* (Bigelow, 1893) signalé de la Société.

Miyakea nepa (Latreille, 1828)

Neoanchisquilla tuberculata Ahyong, 1998

Ahyong (2002a : 362, fig. 8), Marquises, 35-108 m.

Oratosquilla fabricii (Holthuis, 1941)

Ahyong (2000 : 926), *Oratosquilla calumnia* (Townsend, 1953), signalé des Marquises, est un synonyme de cette espèce ; Ahyong, (2002a : 365, fig. 9), Marquises, 23-120 m.

Takuidae

Mesacturoides spinosocarinatus (Fucuda, 1910)

Gosliner et al. (1996 : 197, photographie de R. Caldwell), Société

Mesacturus furcicaudatus (Miers, 1880)

Tetrasquillidae

Heterosquilloides insignis (Kemp, 1911)

Ahyong (2002a 361), Marquises, 450-480 m.

Tetrasquilla mccullochae (Schmitt, 1940)

Coll. et det. R. Caldwell, Société, 2 m, USNM et/ou U.C. Berkeley.

Sous-Classe Eumalacostraca**Ordre Decapoda****Sous Ordre Dendrobranchiata****Aristaeidae**

Aristaeomorpha foliacea (Risso, 1827)

Aristaeopsis edwardsiana (Johnson, 1867).

Coll. MUSORSTOM 9, Marquises 497-805 m, det. A. Crosnier, MNHN.

Aristeus aff. *mabahissae* Ramadan, 1938

Plesiopenaeus armatus (Bate, 1881)

Benthescymidae

Benthescymus crenatus Bate, 1881

Benthescymus investigatoris Alcock & Anderson, 1899

Benthescymus strabus Burkenroad, 1936

Luciferidae

Lucifer chacei Bowman, 1967

Lucifer typus H. Milne Edwards, 1837

Pasiphaeidae

Pasiphaea planidorsalis Hayashi, 2004

Coll. navire *Marara*, Marquises, 520 m

Penaeidae

Fenneropenaeus indicus (H. Milne Edwards, 1837) (aquaculture)

Funchalia taaningi Burkenroad, 1940

Funchalia villosa (Bouvier, 1905)

Litopenaeus stylirostris (Stimpson, 1874) (aquaculture)

Litopenaeus vannamei (Boone, 1931) (aquaculture)

- Melicertus canaliculatus* (Olivier, 1811)
Metapenaeopsis commensalis Borradaile, 1898
Metapenaeopsis difficilis Crosnier, 1991
Metapenaeopsis hilarula (De Man, 1911)
Metapenaeopsis marquesas Crosnier, 1991
Metapenaeopsis tarawensis Racek & Dall, 1965
Metapenaeopsis velutina (Dana, 1852)
Pelagopenaeus balboe (Faxon, 1893)
Penaeopsis challengerii De Man, 1911
 Coll. MUSORSTOM 9, Marquises, 200-502 m, det. A. Crosnier, MNHN.
Penaeus monodon Fabricius, 1798
Trachypenaeopsis richtersii (Miers, 1884)
 Coll. MUSORSTOM 9, Marquises, 49-100 m, det. A. Crosnier, MNHN.

Sergestidae

- Sergestes* sp.
 Coll. MUSORSTOM 9, Marquises, 1107 m, det. A. Vereshchaka, MNHN.
Sergia bigemnea (Burkenroad, 1940)
Sergia challengerii (Hansen, 1903)
 Vereshchaka (2000 : 169, fig. 65-67, pl. 5a), large des Marquises, 50-1700 m.
Sergia gardineri (Kemp, 1913)
 Vereshchaka (2000 : 102, fig. 18-20), Polynésie française, 20-2000 m.
Sergia laminata (Burkenroad, 1940)
 Vereshchaka (2000 : 95, fig. 12-14), cosmopolite, probablement la Polynésie française, 300-1000 m.
Sergia potens (Burkenroad, 1940)
 Vereshchaka (2000 : 139, fig. 38, 45-46), cosmopolite, probablement la Polynésie française, 200-2000 m.
Sergia regalis (Gordon, 1939)
 Coll. MUSORSTOM 9, Marquises, 705-1107 m, det. A. Vereshchaka, MNHN.
Sergia scintillans (Burkenroad, 1940)
 Vereshchaka (2000 : 164, fig. 62-64), cosmopolite, probablement la Polynésie française, 25-1700 m.
Sergia sp. nov. A. Vereshchaka en cours
 Coll. MUSORSTOM 9, Marquises, 708-1100 m, det. A. Vereshchaka, MNHN.
Sergia talismani (Barnard, 1946)
 Vereshchaka (2000 : 188, fig. 80-82, pl. 2b, 5c), large de Tahiti, 20-1200 m.
Sergia tenuiremis (Krøyer, 1855)
 Vereshchaka (2000 : 84, fig. 3-5), cosmopolite, large de la Société, 330-2000 m.
Sergia vityazi Vereshchaka, 2000
 Vereshchaka (2000 : 157, fig. 51, 57-58), Pacifique, probablement la Polynésie française, 100-1700 m.

Sicyoniidae

- Sicyonia dejouanneti* Crosnier, 2003
 Crosnier (2003 : 293, fig 70-72, 108g, h, 109a-f), Marquises, 416-430 m.
Sicyonia inflexa (Kubo, 1949)
 Coll. BENTHAUS, Australes, 500-1200 m, det. A. Crosnier, MNHN.
Sicyonia rocroi Crosnier, 2003
 Crosnier (2003 : 280, fig. 60-62), Marquises, 200-416 m.

Solenoceridae

- Hadropenaeus lucasii* (Bate, 1881)
 Coll. navire *Marara* et MUSORSTOM 9, Marquises et Tuamotu, 150-650 m, det. A. Crosnier, MNHN.
Haliporus curvirostris Bate, 1881
Hymenopenaeus halli Bruce, 1966
 Coll. navire *Marara* et MUSORSTOM 9, Marquises et Tuamotu, 497-794 m, det. A. Crosnier, MNHN.
Hymenopenaeus neptunus (Bate, 1881)
 Coll. MUSORSTOM 9, Marquises, 1000-1100 m, det. A. Crosnier, MNHN.

Mesopenaeus mariae Pérez Farfante & Ivanov, 1982

Coll. MUSORSTOM 9, Marquises, 277-372 m, det. A. Crosnier, MNHN.

Solenocera comata Stebbing, 1915

Coll. MUSORSTOM 9, Marquises, 280-370 m, det. A. Crosnier, MNHN.

Solenocera rathbuni Ramadan, 1938

Coll. MUSORSTOM 9, Marquises, 23-155 m, det. A. Crosnier, MNHN.

Sous Ordre Pleocyemata

Infra Ordre Stenopodidea

Stenopodidae

Stenopus devaneyi Goy & Randall, 1984

Goy & Randall (1984 : 117; 1986 : 81, fig. 1-4) Marquises.

Stenopus hispidus (Olivier, 1811)

Stenopus pyrrsonotus Goy & Devaney, 1980

Debelius (1999 : 119, photographie) Marquises.

Stenopus sp. nov. (Goy det.)

Stenopus tenuirostris De Man, 1888

Coll. et photographie J. Hoover, det. J. Okuno, Marquises, 15 m, specimen non localisé. Voir aussi Goy & Randall (1986 : 99).

Stenopus zanzibaricus Bruce, 1976

Coll., det. et photographie G. Paulay, Tuamotu, UF

Infra Ordre Caridea

Alpheidae

Alpheopsis diabolus Banner, 1956

Alpheopsis equalis Coutière, 1896

Alpheus aculeipes var. *tryphopus* Nobili, 1906

Alpheus amirantei sizou Banner & Banner, 1967

Alpheus bidens (Olivier, 1811)

Alpheus bradypus Coutière, 1905

Alpheus brevipes Stimpson, 1860

Alpheus bucephalus Coutière, 1905

Alpheus collumianus Stimpson, 1860

Alpheus crockeri (Armstrong, 1941)

Alpheus cythereus Banner & Banner, 1966

Alpheus diadema Dana, 1852

Alpheus dolerus Banner, 1956

Alpheus edamensis De Man, 1888

Alpheus edwardsii (Audouin, 1826)

Alpheus frontalis H. Milne Edwards, 1837

Alpheus gracilipes Stimpson, 1860

Alpheus gracilis Heller, 1861

Alpheus hoplites Nobili, 1906

Alpheus idiocheles Coutière, 1905

Alpheus lobidens De Haan, 1850

Alpheus lottini Guérin-Méneville, 1829

Alpheus malleodigitus (Bate, 1888)

Alpheus microscaphis (Banner, 1959)

Alpheus mitis Dana, 1852 (*Incertae sedis*)

Alpheus nobili Banner & Banner, 1966

Alpheus oahuensis (Banner, 1953)

Alpheus obesomanus Dana, 1852

Alpheus ovaliceps Coutière, 1905

Alpheus pachychirus Stimpson, 1860

Alpheus pacificus Dana, 1852

Alpheus paracritinus Miers, 1881
Alpheus paradentipes Coutière, 1905
Alpheus parvirostris Dana, 1852
Alpheus perplexus Banner, 1956
Alpheus platyunguiculatus (Banner, 1953)
Alpheus randalli Banner, 1981
Alpheus rostratipes Pocock, 1890
Alpheus strenuus Dana, 1852
Alpheus sublucanus (Forskål, 1775)
Alpheus sulcatus Kingsley, 1878
Athanas areteformis Coutière, 1903
Athanas djiboutensis Coutière, 1897
Athanas dorsalis (Stimpson, 1860)
Athanas gracilis Boone, 1935
Athanas indicus (Coutière, 1903)
Athanas rhothionastes Banner & Banner, 1960
Automate gardineri Coutière, 1902
Metapheus paragracilis (Coutière, 1897)
Parabetaeus culliereti Coutière, 1896
Salmonaeus ?serradigitus (Coutière, 1896)
Salmonaeus sibogae (De Man, 1910)
Salmonaeus tricristatus Banner, 1959
Synalpheus brachyceros Nobili, 1906
Synalpheus charon (Heller, 1861)
Synalpheus heroni Coutière, 1909
Synalpheus nilandensis Coutière, 1905
Synalpheus paraneomeris Coutière, 1905
Synalpheus streptodactylus streptodactylus Coutière, 1905

Anchistioididae

Anchistioides compressus Paulson, 1875

Atyidae

Atyoida pilipes (Newport, 1847)
Atyopsis spinipes (Newport, 1847) (signalement douteux)
Caridina rapaensis Edmonson, 1935
Caridina serratirostris De Man, 1892
Caridina weberi De Man, 1892

Bathypalaemonellidae

Bathypalaemonella pandaloides (Rathbun, 1906)
 Cleva (2001 : 765, fig. 4, 10c), Marquises, 497-508 m, MNHN.

Crangonidae

Aegaeon rathbuni De Man, 1918
 Coll. MUSORSTOM 9, Marquises, environ 300 m, det. T. Komai (étude en cours), MNHN.
Parapontophilus demani (Chace, 1984)
 Coll. BENTHAUS, Australes, 500-1200 m, det. T. Komai (étude en cours), MNHN.
Parapontophilus juncus (Bate, 1888)
 Coll. BENTHAUS, Australes, 600-1200 m, det. T. Komai (étude en cours), MNHN.
Parapontophilus spp.
 Coll. MUSORSTOM 9, Marquises, 1000 m, BENTHAUS, Australes, 500-1200 m, det. T. Komai (étude en cours), MNHN.
Philocheras breviflagella Komai, 2001
 Coll. MUSORSTOM 9, Marquises, 18-34 m, det. T. Komai (étude en cours), MNHN.
Philocheras spp.
 Coll. BENTHAUS, Australes, 90-300 m, det. T. Komai (étude en cours), MNHN.

Pontocaris lacazei (Gourret, 1887)

Coll. MUSORSTOM 9, Marquises, 300 m, det. probablement T. Komai, MNHN.

Glyphocrangonidae

Glyphocrangon sp.

Coll. BENTHAUS, Australes, 500-1200 m, det. T. Komai (étude en cours), MNHN.

Gnathophyllidae

Gnathophylloides mineri Schmitt, 1933

Coll. BENTHAUS, Australes 90-94 m, det. A. Crosnier, MNHN.

Gnathophyllum americanum Guérin, 1856

Hippolytidae

Hippolyte ventricosa H. Milne Edwards, 1837

Voir Udekem d'Acoz (1999 : 72), signalements indo-pacifiques douteux.

Ligur ensiferus (Risso, 1816)

Lysmata amboinensis (De Man, 1888)

Lysmata debelius Bruce, 1983

Gosliner et al. (1996 : 213, photographie 770), Société.

Merhippolyte kauiaensis Rathbun, 1906

Parhippolyte aff. mistica (Clark, 1989)

Coll., det. et photographie, G. Paulay, Tuamotu, ?UF.

Parhippolyte uveae Borradaile, 1900

Saron marmoratus (Olivier, 1811)

Saron neglectus De Man, 1902

Thor amboinensis (De Man, 1888)

Thor paschalis Heller, 1862

Thorina maldivensis (Borradaile, 1915)

Hymenoceridae

Hymenocera picta Dana, 1852

Nematocarcinidae

Nematocarcinus aff. undulatipes Bate, 1888

Coll. navire *Marara* et MUSORSTOM 9, Marquises et Société, 570-850 m, det. prov. R. Burukovsky, MNHN. R. Burukovsky, pers. com. (Janvier 2004) : « *Nematocarcinus undulatipes* n'est connue que des Philippines ; cette forme de Polynésie française, pourrait comprendre deux espèces distinctes, *N. alisae* Burukovsky, 2000 et *N. combensis* Burukovsky, 2000 »

Nematocarcinus gracilis Bate, 1888

Nematocarcinus machaerophorus Burukovsky, 2003

Burukovsky (2003 : 116, fig. 33), Marquises, 850-1100 m.

Oplophoridae

AcanthePHYRA eximia Smith, 1884

AcanthePHYRA smithi Kemp, 1939

AcanthePHYRA stylostratis (Bate, 1888)

Heterogenys microphthalma (Smith, 1885)

Janicella spinicauda (A. Milne Edwards, 1883)

Oplophorus gracilirostris A. Milne Edwards, 1881

Oplophorus spinosus (Brullé, 1839)

Oplophorus typus Milne Edwards, 1837

Systellaspis debilis (A. Milne Edwards, 1881)

Systellaspis pellucida Filhol, 1885

Palaemonidae

Palaemoninae

Brachycarpus biunguiculatus (Lucas, 1846)

Macrobrachium aemulum (Nobili, 1906)

Macrobrachium australe (Guerin-Méneville, 1838)

Macrobrachium feunteuni Keith & Vigneux, 2002

Keith & Vigneux (2002 : 130, tab. 1, photos 25-33), Keith *et al.* (2002 : 62, photographie), Marquises, eau douce.

Macrobrachium grandimanus (Randall, 1840)

Keith & Vigneux (2002 : 128, tab. 1, photographies 17-18), Keith *et al.* (2002 : 54, photographie), Société, eau douce.

Macrobrachium lar (Fabricius, 1798)

Macrobrachium latimanus (von Martens, 1868)

Macrobrachium lepidactyloides (De Man, 1892)

Voir Keith *et al.* (2002 : 60) ; avec certitude de Raiatea seulement.

Macrobrachium rosenbergii (Günther, 1866) (aquaculture).

Palaemon concinnus Dana, 1852

Palaemon debilis Dana, 1852

Urocaridella aff. antonbruunii (Bruce, 1967)

Coll., det. et photographie, G. Paulay, Société, ?UF.

Pontoniinae

Anchiopontonia hurii (Holthuis, 1981)

Anchistus demani Kemp, 1922

Anchistus miersi (De Man, 1888)

Conchodytes meleagrinae Peters, 1852

Conchodytes ?tridacnae Peters, 1852

Coralliocaris graminea (Dana, 1852)

Coralliocaris nudirostris (Heller, 1861)

Coralliocaris superba (Dana, 1852)

Coralliocaris viridis Bruce, 1974

Epipontonia tahitensis Bruce, 2004

Bruce (2004a : 280, fig. 1-4), Société, probablement associé à une éponge.

Exoclimenella denticulata (Nobili, 1906)

Fennera chacei Holthuis, 1951

Harpiliopsis beaupresii (Audouin, 1825)

Harpiliopsis depressa (Stimpson, 1860)

Harpiliopsis spinigera (Ortmann, 1890)

Jocaste japonica (Ortmann, 1890)

Jocaste lucina (Nobili, 1901)

Kemponia elegans (Paulson, 1875)

Bruce (2004b : 14 ; nouvelle combinaison générique).

Kemponia ensifrons (Dana, 1852)

Bruce (2004b : 15 ; nouvelle combinaison générique).

Kemponia grandis (Stimpson, 1860)

Bruce (2004b : 16 ; nouvelle combinaison générique).

Onycocaris quadratophthalma (Balss, 1921)

Palaemonella lata Kemp, 1922

Palaemonella rotumana (Borradaile, 1898)

Palaemonella tenuipes Dana, 1852

Paranchistus pycnodontae Bruce, 1978

Periclimenaeus cf. tridentatus (Miers, 1884)

Periclimenaeus hecate (Nobili, 1904)

Coll. Odinetz, 1982, Société dans du corail *Pocillopora*, det. A.J. Bruce (10/11/82), MNHN (Na6617).

Periclimenaeus tuamotae Bruce, 1969

Periclimenella spinifera (De Man, 1902)

Periclimenes lutescens (Dana, 1852)

Periclimenes madreporae Bruce, 1969

Periclimenes mahei Bruce, 1969

Periclimenes poupini Bruce, 1989

Periclimenes soror Nobili, 1904

Philarius gerlachei (Nobili, 1905)

Pontonides (?) sp.

Coll. et photographie, MUSORSTOM 9, Marquises, 100 m, associé à des coraux antipathaires, det. provisoire C.H. Fransen, seulement d'après la photographie, MNHN.

Pontonides unciger Calman, 1939

Stegopontonia commensalis Nobili, 1906

Vir sp. nov. Bruce det. (en cours)

Pandalidae

Chlorocurtis jactans (Nobili, 1904)

Heterocarpus aff. *ensifer* A. Milne Edwards, 1881

Heterocarpus amacula Crosnier, 1988

Heterocarpus dorsalis Bate, 1888

Heterocarpus laevigatus Bate, 1888

Heterocarpus longirostris McGilchrist, 1905

Heterocarpus parvispina De Man, 1917

Heterocarpus sibogae De Man, 1917

Plesionika ?*bifurcata* Alcock and Anderson, 1894

Coll. et photographie BENTHAUS, Australes, 500-1200 m, det. provisoire T.Y. Chan d'après photographie seulement, MNHN.

Plesionika carsini Crosnier, 1986

Plesionika curvata Chan & Crosnier, 1991

Plesionika edwardsii (Brandt, 1851)

Plesionika ?*ensis* A. Milne Edwards, 1881

Coll. MUSORSTOM 9, Marquises, 391-408 m, det. A. Crosnier, MNHN.

Plesionika erythrocyclus Chan & Crosnier, 1997

Plesionika fenneri Crosnier, 1986

Plesionika flavicauda Chan & Crosnier, 1991

Plesionika macropoda Chace, 1939

Plesionika martia (A. Milne Edwards, 1883)

Plesionika narval (Fabricius, 1787)

Plesionika nesis (Burukovsky, 1986)

Plesionika payeni Chan & Crosnier, 1997

Plesionika picta Chan & Crosnier, 1997

Plesionika poupini Chan & Crosnier, 1997

Plesionika protati Chan & Crosnier, 1997

Plesionika reflexa Chace, 1985

Plesionika rubrior Chan & Crosnier, 1991

Plesionika semilaevis Bate, 1888

Plesionika sindoi (Rathbun, 1906)

Plesionika spinidorsalis (Rathbun, 1906)

Plesionika spinipes Bate, 1888

Plesionika williamsi Forest, 1964

Processidae

Nikoides ?*danae* Paulson, 1875

Processa aff. *moana* Yaldwyn, 1971

Rhynchocinetidae

Cinetorhynchus cf. *fasciatus* Okuno & Tochikawa, 1997

Coll., det. et photographie, G. Paulay, Tuamotu, ? UF

Cinetorhynchus hendersoni (Kemp, 1925)

Cinetorhynchus hiatti (Holthuis & Hayashi, 1967)

Cinetorhynchus reticulatus Okuno, 1997

Stylodactylidae

Stylodactylus libratus Chace, 1983

Coll. navire *Marara* et MUSORSTOM 9, Marquises, Tuamotu, 285-512 m, det. R. Cleve, MNHN.

Thalassocaridae

Thalassocaris aff. crinita (Dana, 1852)

Infra Ordre Astacidea**Enoplometopidae**

Enoplometopus crosnieri Chan & Yu, 1998

Chan & Yu, 1998 (184, fig. 1-3), Poupin (2003 : 645, fig. 2-3), Marquises, 84-120 m.

Enoplometopus gracilipes de Saint Laurent, 1988

Enoplometopus holthuisi Gordon, 1968

Poupin (2003 : 652, fig. 6-7), les *Hoplometopus* sp. nov. dans Poupin (1996 : 8, 77) sont en fait des juvéniles de *E. holthuisi*.

Infra Ordre Thalassinidea**Axiidae**

Axiidae sp.

Photographie seulement, D. Pardon, det. provisoire J. Poupin, Tahiti, 10-60 m.

Axiopsis aff. serratifrons (A. Milne Edwards, 1873)

Coll., det. et photographie, G. Paulay, Tuamotu, Ngoc-Ho (2005, sous presse), UF.

Axiopsis consobrina De Man, 1905

Coll. P. Frouin (17/01/1995), Société, 2,5 m, det. Ngo-Ho (2005, sous presse), MNHN.

Eutrichocheles tuamotu Ngoc-Ho, 1998

Parascytoleptus tridens (Rathbun, 1906)

Paraxiopsis brocki (De Man, 1888)

Callianassidae

Glypturus armatus (A. Milne Edwards, 1870)

Glypturus articulatus (Rathbun, 1906)

Sakai (1999 : 80; nouveau placement générique).

Glypturus coutierei (Nobili, 1904)

Sakai (1999 : 80; Société).

Neocallichirus collaroy (Poore & Griffin, 1979)

Sakai (1999 : 98; nouveau placement générique).

Neocallichirus taiaro Ngoc-Ho, 1995

Callianideidae

Callianidea typa H. Milne Edwards, 1837

Thomassiniidae

Thomassinia moorea Poore, 1997

Infra Ordre Palinura**Palinuridae**

Justitia longimanus (H. Milne Edwards, 1837)

Justitia vericeli Poupin, 1994

Palinustus unicornutus Berry, 1979

Panulirus femoristriga (Von Martens, 1872)

Coll. MUSORSTOM 9, Marquises, 15 m, det. T.Y. Chan, ? MNHN.

Panulirus homarus (Linné, 1758)*Panulirus longipes* (A. Milne Edwards, 1868)*Panulirus pascuensis* Reed, 1954*Panulirus penicillatus* (Olivier, 1791)*Panulirus versicolor* (Latreille, 1804)*Puerulus angulatus* (Bate, 1888)**Polychelidae***Pentacheles laevis* Bate, 1878

Galil (2000 : 301, fig. 7), Marquises, 1000 m.

Polycheles auriculatus (Bate, 1878)

Galil (2000 : 315, fig. 12), Marquises, 1000 m.

Polycheles surdus Galil, 2000

Galil (2000 : 347, fig. 26), Marquises, 390-1000 m. *Polycheles phosphorus* (Alcock, 1894) dans Poupin (1998 : 38), correspond en fait à cette espèce.

Scyllaridae*Arctides regalis* Holthuis, 1963*Eduarctus modestus* (Holthuis, 1960)

Holthuis (2002 : 611, fig. 43-46, 69a), Marquises, 50-100 m.

Galearctus aurora (Holthuis, 1982)

Voir Holthuis (2002 : 570, fig. 68a, b) pour la nouvelle classification générique.

Galearctus rapanus (Holthuis, 1993)

Voir Holthuis (2002 : 571, fig. 68a, b) pour la nouvelle classification générique.

Parribacus antarcticus (Lund, 1793)*Parribacus holthuisi* Forest, 1954*Parribacus perlatus* Holthuis, 1967

Coll. BENTHAUS, Australes, 2-18 m, det. J. Poupin, MNHN.

Parribacus scarlatinus Holthuis, 1960*Scyllarides haanii* (De Haan, 1841)

Coll. MUSORSTOM 9 et BENTHAUS, Marquises, Australes, 20-118 m, det. J. Poupin, T.Y. Chan, MNHN

Synaxidae*Palibythus magnificus* Davie, 1990*Palinurellus wieneckii* (De Man, 1881)**Infra Ordre Anomura****Albuneidae***Albunea ?bulla* Boyko, 2002

Boyko (2002 : 260, fig. 85-86), Pitcairn, 47-55 m, spécimen en mauvais état, détermination à confirmer.

Albunea marquisiana Boyko, 2000

Boyko (2000 : 109, fig. 2-3 ; 2002 : 282, fig. 92-93), Marquises, 7-130 m ; *Albunea* sp. aff. *symnysta* de Poupin (1996b : 26, pl. 12c) correspond à cette espèce.

Albunea speciosa Dana, 1852*Paralbunea dayriti* (Serène & Umali, 1965)

Boyko (2002 : 197, fig. 64-65), Société, 14-18 m.

Squillalbunea mariellae (Serène, 1973)

Boyko (2002 : 215, fig. 70-71), Marquises, 82 m.

Chirostylidae*Eumunida keijii* de Saint Laurent & Macpherson, 1990*Eumunida treguieri* de Saint Laurent & Poupin, 1996

Uroptychus soyomaru Baba, 1981

Coll. MUSORSTOM 9, Marquises, 705-794 m, det. K. Baba, d'après photographie seulement, MNHN.

Coenobitidae

Birgus latro (Linné, 1767)

Coenobita brevipennis Dana, 1852

Coenobita carnescens Dana, 1851

Coenobita cavipes Stimpson, 1858

Coenobita olivieri (Owen, 1839)

Coenobita perlatus H. Milne Edwards, 1837

Coenobita rugosus H. Milne Edwards, 1837

Coenobita spinosus H. Milne Edwards, 1837

Diogenidae

Aniculus aniculus (Fabricius, 1787)

Aniculus cf. hopperae McLaughlin & Hoover, 1996

Coll. Luis Rocha, Marquises, dét. et photographie G. Paulay, en cours d'étude par A. Asakura, UF.

Aniculus maximus Edmonson, 1952

Aniculus retipes Lewinsohn, 1982

Coll., det. et photographie G. Paulay, Société, Tuamotu, UF

Aniculus sp.

Coll., det., et photographie G. Paulay, Tuamotu, en cours d'étude par A. Asakura, UF.

Bathynarius albicinctus (Alcock, 1905)

Bathynarius pacificus Forest, 1993

Calcinus aff. sirius Morgan, 1991

Poupin & Lemaitre (2003 : 17, fig. 1d, 4, 5d), Australes, 100 m, MNHN.

Calcinus albengai Poupin & Lemaitre, 2003

Poupin & Lemaitre (2003 : 3, fig. 1-5), Australes, deux variants de couleur, 0-50 m et 50-280 m.

Calcinus anani Poupin & McLaughlin, 1998

Poupin & McLaughlin (1998 : 10, fig. 1, 2), Marquises, 18/55-140 m ; Poupin & Lemaitre (2003 : 8), Australes, 18-272 m.

Calcinus elegans (H. Milne Edwards, 1836)

Calcinus gouti Poupin, 1997

Poupin & Lemaitre (2003 : 13, fig. 1c, 3), Australes, complément de description.

Calcinus guamensis Wooster, 1984

Calcinus haigae Wooster, 1984

Poupin (1997 : 695, fig. 2d, 3e, 4d), Tuamotu ; Poupin & Lemaitre (2003 : 15), Australes, Tuamotu, 6-40 m.

Calcinus hakahau Poupin & McLaughlin, 1998

Poupin & McLaughlin (1998 : 14, fig. 2, 3a-e), Marquises, 18-55 m.

Calcinus imperialis Whitelegge, 1901

Calcinus isabellae Poupin, 1997

Poupin (1997 : 698, fig. 2e, 3f, 5a-b, 7c), Société, Tuamotu.

Calcinus laevimanus (Randall, 1840)

Calcinus latens (Randall, 1840)

Calcinus minutus Buitendijk, 1937

Calcinus morgani Rahayu & Forest, 1999

Rahayu & Forest (1999 : 465, 468) ; autrefois signalé de Polynésie sous *Calcinus gaimardii*.

Calcinus nitidus Heller, 1865

Calcinus orchidae Poupin, 1997

Poupin (1997 : 707, fig. 2g, 3c, 4b, 7b), Marquises.

Calcinus revii Poupin & McLaughlin, 1998

Poupin & McLaughlin (1998 : 21, fig. 2, 4a-e), Tuamotu.

Calcinus seurati Forest, 1951

Calcinus spicatus Forest, 1951

Calcinus vachoni Forest, 1958

Poupin (1997 : 712, fig. 6e-f, 8a-f), Poupin & Lemaitre (2003 : 18), Australes.

- Ciliopagurus krempfi* (Forest, 1952)
 Poupin (2001 : 298, fig. 1c), Marquises, 74-252 m.
- Ciliopagurus major* Forest, 1995
- Ciliopagurus pacificus* Forest, 1995
- Ciliopagurus plessisi* Forest, 1995
- Ciliopagurus strigatus* (Herbst, 1804)
- Ciliopagurus tricolor* Forest, 1995
 Coll. et photographie G. Paulay, Tuamotu, 10-20 m, det. J. Poupin, UF, MNHN.
- Ciliopagurus vakovako* Poupin, 2001
 Poupin (2001 : 292, fig. 1-4), Marquises, 0-57 m.
- Clibanarius corallinus* (H. Milne Edwards, 1848)
- Clibanarius eurysternus* Hilgendorf, 1878
- Clibanarius humilis* (Dana, 1851)
- Clibanarius ransoni* Forest, 1953
- Clibanarius rhabdodactylus* Forest, 1953
- Clibanarius striolatus* Dana, 1852
- Clibanarius zebra* (Dana, 1852)
- Dardanus australis* Forest & Morgan, 1991
- Dardanus brachyops* Forest, 1962
- Dardanus deformis* (H. Milne Edwards, 1836)
- Dardanus gemmatus* (H. Milne Edwards, 1848)
- Dardanus guttatus* (Olivier, 1812)
- Dardanus lagopodes* (Forskål, 1775)
- Dardanus megistos* (Herbst, 1804)
- Dardanus pedunculatus* (Herbst, 1804)
- Dardanus sanguinocarpus* Degener, in Edmonson, 1925
- Dardanus scutellatus* (H. Milne Edwards, 1848)
- Dardanus* sp.
 Coll. MUSORSTOM 9, Marquises, 60-78 m, étude en cours par A. Asakura, MNHN.
- Diogenes gardineri* Alcock, 1905
- Diogenes pallescens* Whitelegge, 1897
 Coll., det. et photographie, G. Paulay, Tuamotu, UF.
- Strigopagurus poupini* Forest, 1995

Galatheidae

- Agononida normani* (Henderson, 1885)
 Baba & de Saint Laurent (1996 : 442), nouveau classement générique pour *Munida normani*.
- Agononida pilosimanus* (Baba, 1969)
 Baba & de Saint Laurent (1996 : 442), nouveau classement générique pour *Munida pilosimanus*.
- Agononida soelae* (Baba, 1986)
 Baba & de Saint Laurent (1996 : 442), nouveau classement générique pour *Munida soelae*.
- Coralliogalathea humilis* (Nobili, 1905)
- Crosnierita yante* (Macpherson, 1994)
 Macpherson (2000 : 417), Marquises, 93-460 m.
- Galathea* aff. *amamiensis* Miyake & Baba, 1966
- Galathea latirostris* Dana, 1852
- Galathea mauritiana* Bouvier, 1915
 Nom de remplacement pour *Galathea affinis* Ortmann, 1892 (voir Collins, 1995).
- Galathea spinosorostris* Dana, 1852
 Voir Baba (1988 : 78), remplace *Galathea algae* Baba, 1969 signalée de Polynésie.
- Galathea subsquamata* Stimpson, 1858
 Voir Baba (1977 : 247), remplace *Galathea aculeata* Haswell, 1882, signalé de Polynésie.
- Leiogalathea laevirostris* (Balss, 1913)
- Munida amathea* Macpherson & de Saint Laurent, 1991
- Munida distiza* Macpherson, 1994
 Poupin (1996b : 22, pl. 10b, c).
- Munida ducousoi* Macpherson & de Saint Laurent, 1991
- Munida evarne* Macpherson & de Saint Laurent, 1991

***Munida glabella* Macpherson, 2000**

Macpherson (2000 : 417, fig. 1), Marquises, 108-117 m.

Munida hystrix* Macpherson & de Saint Laurent, 1991**Munida lenticularis* Macpherson & de Saint Laurent, 1991*****Munida longicheles* Macpherson & de Saint Laurent, 1991*****Munida ocellata* Macpherson & de Saint Laurent, 1991*****Munida pasithea* Macpherson & de Saint Laurent, 1991*****Munida plexaura* Macpherson & de Saint Laurent, 1991*****Munida polynoe* Macpherson & de Saint Laurent, 1991*****Munida profunda* Macpherson & de Saint Laurent, 1991*****Munida pulchra* Macpherson & de Saint Laurent, 1991*****Munida rubella* Macpherson & de Saint Laurent, 1991*****Munida rubrovata* Macpherson & de Saint Laurent, 1991*****Munida tuberculata* Henderson, 1885**

Macpherson (2000 : 419), Marquises, 285-460 m.

***Munida typhle* Macpherson, 1994**

Macpherson (2000 : 420), Marquises, 850-1000 m.

***Paramunida echinata* Macpherson, 2000**

Macpherson (2000 : 420), Marquises, 102-430 m.

Phylladorhynchus integrirostris* (Dana, 1853)**Raymunida cagnetei* Macpherson & Machordom, 2000**

Macpherson & Machordom (2000 : 254, fig. 1-2), remplace *Munida elegantissima* de Man, 1902, illustré par Poupin (1996b : 22, pl. 10).

Sadayoshia aff. edwardsii* Miers, 1884**Sadayoshia miyakei* Baba, 1969****Hippidae*****Hippa adactyla* Fabricius, 1787*****Hippa ovalis* (A. Milne Edwards, 1863)*****Hippa pacifica* (Dana, 1852)****Lithodidae*****Lithodes megacantha* Macpherson, 1991*****Neolithodes* sp.**

Macpherson (2001 : 799), Marquises, 1000 m.

Paguridae***Catapaguroides fragilis* (Melin, 1939)*****Catapagurus ensifer* Henderson, 1893**

Coll. J. Poupin, det. P. McLaughlin, Marquises, 54 m, MNHN.

Micropagurus polynesiensis* (Nobili, 1906)**Nematopagurus alcocki* McLaughlin, 1997**

McLaughlin (2004 : 191, fig. 15), Tuamotu, 320 m.

***Nematopagurus kosiensis* McLaughlin, 1998**

McLaughlin (2004 : 196, fig. 17), Tuamotu, 285 m.

***Nematopagurus richeri* McLaughlin, 2004**

McLaughlin (2004 : 204, fig. 20), Marquises, 250-370 m.

***Nematopagurus spinulosensoris* McLaughlin & Brock, 1974**

Poupin (1996b : 18, pl. 8f) ; McLaughlin (2004 : 201, fig. 19).

Pagurixus anceps* (Forest, 1954)**Pagurixus laevimanus* (Ortmann, 1892)*****Pagurixus maorus* (Nobili, 1906)*****Pylopaguropsis fimbriata* McLaughlin & Haig, 1989**

Coll. et photographie G. Paulay, Tuamotu, det. G. Paulay, A. Asakura, UF.

***Pylopaguropsis lemaitrei* Asakura & Paulay, 2003**

Asakura & Paulay (2003 : 13, fig. 1-7), Marquises, Tuamotu, 6-15 m, UFN.

Pylopaguropsis lewinsohni McLaughlin & Haig, 1988

Coll. navire Marara et BENTHAUS, Australes, Marquises, 50-190 m, det. P. McLaughlin, MNHN.

Solitariopagurus triprobolus Poupin & McLaughlin, 1996

Poupin & McLaughlin (1996 : 213, fig. 1-4), Poupin (1996b : 18, pl. 8g), Australes, Gambier, Société, Tuamotu, 200-380 m.

Solitariopagurus trullirostris McLaughlin, 2000

McLaughlin (2000 : 404), Marquises, 90-180 m.

Trichopagurus trichophthalmus (Forest, 1954)**Parapaguridae***Oncopagurus oimos* Lemaitre, 1998

Lemaitre (1998 : 101, fig. 1-3), Tuamotu, 200 m.

Oncopagurus tuamotu (Lemaitre, 1994)

Lemaitre (1996 : 194), nouvelle combinaison générique pour *Sympagurus tuamotu*.

Paragiopagurus boletifer (de Saint Laurent, 1972)

Lemaitre (1996 : 218), nouvelle combinaison générique pour *Sympagurus boletifer*

Paragiopagurus bougainvillei (Lemaitre, 1994)

Lemaitre (1996 : 207), nouvelle combinaison générique pour *Sympagurus bougainvillei*.

Paragiopagurus fasciatus Lemaitre & Poupin, 2003

Lemaitre & Poupin (2003 : 2, fig. 1-4), Australes, 112-200 m.

Paragiopagurus wallisi (Lemaitre, 1994)

Lemaitre (1996 : 207), nouvelle combinaison générique pour *Sympagurus wallisi*.

Strobopagurus gracilipes (A. Milne Edwards, 1891)

Remplace *Strobopagurus* cf. *gracilipes* dans Poupin (1996a : 96) ; nouveaux spécimens, coll. BENTHAUS, Australes, 500-1200 m, det. R. Lemaitre, MNHN.

Sympagurus affinis (Henderson, 1888)*Sympagurus dofleini* (Balss, 1912)*Sympagurus planimanus* (de Saint Laurent, 1972)*Sympagurus poupini* Lemaitre, 1994*Sympagurus trispinosus* (Balss, 1911)**Porcellanidae***Neopetrolisthes maculatus* (H. Milne Edwards, 1837)*Pachycheles pisoides* (Heller, 1865)*Pachycheles sculptus* (H. Milne Edwards, 1837)*Petrolisthes bispinosus* Borradaile, 1900*Petrolisthes borradailei* Kropp, 1983*Petrolisthes coccineus* (Owen, 1839)*Petrolisthes decacanthus* Ortmann, 1897*Petrolisthes eldredgei* Haig & Kropp, 1987*Petrolisthes elegans* Haig, 1981*Petrolisthes lamarckii* (Leach, 1820)*Petrolisthes militaris* (Heller, 1862)*Petrolisthes pubescens* Stimpson, 1858*Petrolisthes rufescens* (Heller, 1861)*Petrolisthes scabriculus* (Dana, 1852)*Petrolisthes tomentosus* (Dana, 1852)**Infra Ordre Brachyura****Aethridae***Aethra edentata* Edmondson, 1951

Ng (1999 : 116, fig. 4), Marquises, USNM ; coll., det. et photographies, G. Paulay, Tuamotu, UF.

Aethra scruposa (Linné, 1764)

Calappidae

Ashtoret picta (Hess, 1865)

Galil (2001c : 500), *A. lunaris* (Forskål, 1775) dans Poupin (1996 : 25) correspond à cette espèce.

Calappa calappa (Linné, 1758)

Calappa gallus (Herbst, 1803)

Galil (2001c : 500), confirme *Calappa* aff. *gallus* dans Poupin (1998 : 39), Marquises, 10-130 m.

Calappa hepatica (Linné, 1758)

Calappa sebastieni Galil, 1997

Galil (1997a : 312, fig. 17f, 20f, 23, 33; 2001c : 501), Marquises, 100-285 m ; correspond à *Calappa* aff. *hepatica* dans Poupin (1996a : 97) et *Calappa* sp. nov. dans Poupin (1996b : 30, pl. 14d).

Cycloes marisrubri Galil & Clark, 1996

Galil (2001c : 502), Marquises, 9-130 m, ?305 m.

Matuta victor (Fabricius, 1781)

Mursia ?spinimanus Rathbun, 1906

Coll. MUSORSTOM 9, Marquises, 163-245 m, det. Poupin (voir Poupin, 1998 : 39, stn DW1287). Specimen non inclus dans Galil (2001c) ; pourrait correspondre à *M. poupini* Galil, 2001, ?MNHN.

Mursia hawaiiensis Rathbun, 1893

Mursia poupini Galil, 2001

Galil (2001c : 503), Marquises, 420-650 m.

Cancridae

Platepistoma balssii (Zarenkov, 1990)

Carpiliidae

Carpilius convexus (Forskål, 1775)

Carpilius maculatus (Linné, 1758)

Cryptochiridae

Cryptochirus coralliodytes Heller, 1861

Signalé des Tuamotu par Sendler (1923 : 41) ; présence douteuse selon R. Kropp (com. pers.) beaucoup d'auteurs ayant utilisé ce nom à tort avant le travail de Kropp (1988).

Hapalocarcinus marsupialis Simpson, 1859

Lithoscopus paradoxus A. Milne Edwards, 1862

Spécimen attribués à *Cryptochirus coralliodytes* par Nobili (1907 : 409, Tuamotu), re-déterminés par R. Kropp (novembre 1996, com. pers.), MNHN.

Sphenomaia pyriforma (Edmonson, 1933)

Spécimen attribués à *Cryptochirus coralliodytes* par Nobili (1907 : 409, Tuamotu), re-déterminés par R. Kropp (novembre 1996, com. pers.), MNHN.

Utinomiella dimorpha (Henderson, 1906)

Coll. J. Poupin, Marquises, det. R.K. Kropp, MNHN.

Cyclodorripidae

Genkaia keijii Tavares, 1993

Coll. BENTHAUS, Australes, 80-203 m, det. A. Crosnier, MNHN.

Dairidae

Daira perlata (Herbst, 1790)

Domeciidae

Voir Castro et al. (2004 : 17) pour les genres inclus dans les Domeciidae.

Domecia glabra Alcock, 1899

Domecia hispida Eydoux & Souleyet, 1842

Jonesius triunguiculatus (Borradaile, 1902)

Dorippidae*Ethusina microspina* Chen 2000

Coll. BENTHAUS, Australes, 360-1200 m, det. P. Castro, MNHN.

Ethusina sp. nov. 1

Coll. MUSORSTOM 9, Marquises, 1000 m et BENTHAUS, Australes, 636-1200 m, Castro (en préparation), MNHN.

Ethusina sp. nov. 2

Coll. MUSORSTOM 9, Marquises, 280-370 m, Castro (en préparation), MNHN.

Dromiidae*Cryptodromia coronata* Stimpson, 1859*Cryptodromia erioxylon* McLay, 2001

McLay (2001 : 91, fig. 3, 4c), Marquises, 107-108 m.

Cryptodromia fallax (Lamarck, 1818)*Cryptodromia hilgendorfi* De Man, 1888

McLay (2001 : 92), Marquises, 35-109 m.

Cryptodromia marquesas McLay, 2001

McLay (2001 : 89, fig. 2, 4b), Marquises, 35-92 m.

Cryptodromiopsis tridens Borradaile, 1903*Dromia dormia* (Linnaeus, 1763)

McLay (2001 : 82), Marquises, 58-112 m.

Dromia wilsoni (Fulton & Grant, 1902)*Dromidiopsis richeri* McLay, 2001

McLay (2001 : 79, fig. 1, 4a), Marquises, 49-55 m.

Lewindromia unidentata (Rüppell, 1830)McLay (2001 : 84), Marquises 35-112 m ; Guinot & Tavares (2003 : 74), nouveau placement générique pour *Cryptodromiopsis unidentata*.*Sphaerodromia ducoussoi* McLay, 1991**Dynomeneidae***Dynomene hispida* Guérin-Ménéville, 1832*Dynomene pilumnoides* Alcock, 1900

Coll. BENTHAUS, Australes, 80-200 m, det. A. Crosnier, MNHN.

Dynomene praedator A. Milne Edwards, 1879*Hirsutodynomene spinosa* (Rathbun, 1911)McLay (1999 : 505), Tuamotu, nouveau placement générique pour *Dynomene spinosa*.*Metadynomene devaneyi* (Takeda, 1977)

McLay (1999 : 517), Marquises, 283-448 m.

Metadynomene tanensis (Yokoya, 1933)**Eumedonidae***Echinoecus pentagonus* (A. Milne Edwards, 1879)**Gecarcinidae***Cardisoma carnifex* (Herbst, 1796)*Discoplax hirtipes* (Dana, 1852)*Discoplax longipes* A. Milne Edwards, 1867*Discoplax rotunda* (Quoy & Gaimard, 1824)Ng & Guinot (2001 : 311), nouveau placement générique pour *Cardisoma rotundum*.*Epigrapsus politus* Heller, 1862**Geryonidae***Chaceon australis* Manning, 1993*Chaceon poupini* Manning, 1992

Goneplacidae

Carcinoplax aff. cooki Rathbun, 1906

Carcinoplax aff. crosnieri Guinot & Richer de Forges, 1981

Carcinoplax aff. verdensis Rathbun, 1914

Eucrate sp.

Coll., det. et photographies, G. Paulay, Tuamotu, UF.

Intesius crosnieri Davie, 1998

Davie (1998 : 222, fig. 1a, 2a, 3, 4), correspond à *Intesius* sp. nov. de Poupin (1996b : 34, pl. 16e).

Grapsidae**Grapsinae**

Euchirograpsus tuerkayi Crosnier, 2001

Crosnier (2001 : 791, fig. 3b, 4b, 7), correspond à *Euchirograpsus* sp. nov. illustré par Poupin (1996b : 42, pl. 20e).

Geograpsus crinipes (Dana, 1851)

Geograpsus grayi (H. Milne Edwards, 1853)

Geograpsus stormi De Man, 1895

Geosesarma angustifrons (A. Milne Edwards, 1869)

Grapsus depressus Heller, 1862

Grapsus longitarsis Dana, 1851

Grapsus tenuicrustatus (Herbst, 1783)

Leptograpsus variegatus (Fabricius, 1793)

Metopograpsus messor (Forskål, 1775)

Metopograpsus thukuhar (Owen, 1839)

Pachygrapsus laevimanus Stimpson, 1858

Coll. BENTHAUS, Australes, det. Poupin, (Poupin et al., 2005 en préparation), MNHN.

Pachygrapsus fakaravensis Rathbun, 1907

Pachygrapsus minutus A. Milne Edwards, 1873

Pachygrapsus planifrons De Man, 1888

Pachygrapsus plicatus (H. Milne Edwards, 1837)

Planes major (MacLeay, 1838)

Voir Ng & Ah Yong (2001 : 97), remplace *P. cyaneus* Dana, 1851 qui est un synonyme.

Sesarminae

Chasmagnathus subquadratus Dana, 1851

Cyclograpsus integer H. Milne Edwards, 1837

Cyclograpsus longipes Stimpson, 1858

Labuanium trapezoideum (H. Milne Edwards, 1837)

Metasesarma obesum (Dana, 1851)

Voir Ng & Schubart (2003 : 426, fig. 1-3). Correspond à *Metasesarma rousseauxi granularis* Heller, 1862 de Poupin (1996a : 70).

Sarmatium crassum Dana, 1851

Sesarma jacquinoti Ortmann, 1894

Varuninae

Hemigrapsus crenulatus (H. Milne Edwards, 1837)

Pseudograpsus albus Stimpson, 1858

Ptychognathus crassimanus Finnegan, 1931

Ptychognathus easteranus Rathbun, 1907

Ptychognathus intermedius (De Man, 1879)

Thalassograpsus harpax (Hilgendorf, 1892)

Varuna litterata (Fabricius, 1798)

Homolidae

Homola ikedai Sakai, 1979

Homola orientalis Henderson, 1888 s.l.

Homologenus broussei Guinot & Richer de Forges, 1981

Lamoha inflata (Guinot & Richer de Forges, 1981)

Ng (1998 : 121) nouveau placement générique pour *Hypsophrys inflata*.

Lamoha murotoensis (Sakai, 1979)

Ng (1998 : 121) nouveau placement générique pour *Hypsophrys murotoensis* ; Ng & Wang (2001 : 14), Marquises, confirmation de la détermination plus ancienne (sous *Hypsophrys* aff. *murotoensis*).

Lamoha personata (Guinot & Richer de Forges, 1981)

Ng (1998 : 121) nouveau placement générique pour *Hypsophrys personata*.

Moloha aff. *majora* (Kubo, 1936)*Yaldwynopsis* aff. *spinimanus* (Griffin, 1965)**Hymenosomatidae***Elamena mathaei* (Desmaret, 1825)**Latreilliidae***Latreillia metanesa* Williams, 1982

Castro et al. (2003 : 613, fig. 3c, 6-9, 14a-c), correspond à *Latreillia* aff. *phalangium* illustré par Poupin (1996b, 28, pl. 13f), revu par Castro.

Leucosiidae*Arcania undecimspinosa* de Haan, 1841

Galil (2001b : 197, fig. 3d, 7d), Marquises, 105-285 m.

Ebaliopsis erosa (A. Milne Edwards, 1874)*Heteronucia venusta* Nobili, 1906*Leucosia* aff. *sagamiensis* Sakai, 1961

Coll., det. prov., et photographie, J. Poupin, Tuamotu ; coll. et photographies, G. Paulay, Tuamotu ; sera placé dans un nouveau genre (Galil, com. pers. décembre 2004).

Myra grandis Zarenkov, 1990

Galil (2001a : 429, fig. 2d, 13), Marquises, 49-302 m.

Nucia rosea Nobili, 1906*Nursia mimetica* Nobili, 1906*Oreotlos encymus* Tan & Ng, 1992*Oreotlos potanus* Tan & Ng, 1993*Tanaoa distinctus* (Rathbun, 1893)

Galil (2003 : 402, fig. 1b, 3c, d) ; synonyme de *Randallia serenei* Richer de Forges, 1983, connu de Polynésie.

Majidae*Acanthophrys cristimanus* A. Milne Edwards, 1865*Camposcia retusa* Latreille, 1829*Cyclax suborbicularis* (Stimpson, 1858)*Cyrtomaia ihlei* Guinot & Richer de Forges, 1982*Cyrtomaia* sp. nov. cf. *ihlei* Guinot & Richer de Forges, 1982

Détermination D. Guinot ; espèce à carapace plus lisse que la forme typique (voir Poupin, 1996b : 30, pl. 14g-h ; 32, pl. 15a) ; MNHN.

Hoplophrys oatesii Henderson, 1893

Coll. BENTHAUS, Australes, 50-90 m, espèce à couleur remarquable, det. et photographie J. Poupin, MNHN.

Huenia proteus De Haan, 1839*Hyastenus* aff. *borradailei* (Rathbun, 1907)*Menaethius monoceros* (Latreille, 1825)*Micippa margaritifera* Henderson, 1893*Micippa parca* Alcock, 1895*Micippoides angustifrons* A. Milne Edwards, 1873*Naxioides teatui* Poupin, 1995*Naxioides waitahu* Poupin, 1995*Oncinopus araneus* (De Haan, 1839)

Coll. BENTHAUS, Australes, 100-460 m, det. J. Poupin, B. Richer de Forges, MNHN.

Perinea tumida Dana, 1851*Schizophroidea hilensis* (Rathbun, 1906)

Coll., det. et photographie G. Paulay, Tuamotu, UF.

Schizophrys aspera (H. Milne Edwards, 1834)

Coll. BENTHAUS, Australes, Rapa, 18 m, det. et photographie J. Poupin ; présence confirmée en Polynésie, MNHN.

Simocarcinus obtusirostris (Miers, 1879)

Tiarinia cornigera (Latreille, 1825)

Coll., det. et photographie, G. Paulay, Tuamotu ; coll. BENTHAUS, Australes, 50-60 m, det. J. Poupin, MNHN.

Tylocarcinus dumerilii (H. Milne Edwards, 1834)

Menippidae

Dacryopilumnus eremita Nobili, 1906

Eriphia scabricula Dana, 1852

Eriphia sebana (Shaw & Nodder, 1803)

Globopilumnus globosus (Dana, 1852)

Lydia annulipes (H. Milne Edwards, 1834)

Ozius hawaiiensis Rathbun, 1902

Ozius rugulosus Stimpson, 1858

Ozius tricarinatus Rathbun, 1907

Ozius truncatus A. Milne Edwards, 1834

Ozius tuberculosus H. Milne Edwards, 1834

Pseudozizus caystrus (Adams & White, 1848)

Ocypodidae

Macrophthalmus consobrinus Nobili, 1906

Macrophthalmus convexus Stimpson, 1858

Macrophthalmus serenei Takeda & Komai, 1991

Ocypode ceratophthalma (Pallas, 1772)

Ocypode cordimana Desmaret, 1825

Ocypode pallidula Hombron & Jacquinot, 1846

Uca chlorophthalmus crassipes (Adams & White, 1848)

Uca tetragonon (Herbst, 1790)

Palicidae

Crossotonotus spinipes (De Man, 1888)

D'après les collections du Bishop Museum (non catalogué), Australes, det. et pers. com. P. Castro, BPBM (signalement non inclus dans Castro, 2000 : 578).

Exopalicus maculatus (Edmonson, 1930)

Coll., det. et photographie G. Paulay, Tuamotu, UF.

Neopalicus sp. nov.

Coll. BENTHAUS, Australes, 94-203 m, det. P. Castro (en préparation), MNHN.

Pseudopalicus oahuensis (Rathbun, 1906)

Castro (2000 : 466), Australes, 200-397 m ; Coll. BENTHAUS, Australes, 100/460-1200 m, det. P. Castro, MNHN.

Pseudopalicus pictus Castro, 2000

Castro (2000 : 476, fig. 11, 12d, 54, 60e), Marquises, 95-400 m.

Parthenopidae

Actaeomorpha alvae Boone, 1934

Daldorfia horrida (Linné, 1758)

Furtipodia pterosa (Klunzinger, 1906)

Coll. et photographie G. Paulay, det. P. Ng, Tuamotu, UF

Garthambrus poupini (Garth, 1993)

Ng (1996 : 159), nouveau classement générique pour *Parthenope* (*Platylambrus*) *poupini*.

Garthambrus stellata (Rathbun, 1906)

Ng (1996 : 158), nouveau classement générique pour *Parthenope* (*Platylambrus*) *stellata*.

Olenorfia cariei (Bouvier, 1914)

Coll. Y. Plessis, Tuamotu, det. S. Tan (en préparation), MNHN.

Parthenope hoplonotus (Adams & White, 1848)

Rhinolambrus contrarius (Herbst, 1796)

Pilumnidae

- Actumnus asper* (Rüppell, 1830)
Actumnus digitalis (Rathbun, 1907)
Actumnus globulus Heller, 1861
Actumnus obesus Dana, 1852
Actumnus setifer (De Haan, 1835)
Pilumnus merodontatus Nobili, 1906
Pilumnus parvulus Nobili, 1906
Pilumnus ransoni Forest & Guinot, 1961
Pilumnus tahitensis De Man, 1890
Viaderiana taeniola (Rathbun, 1906)

Coll. et photographie, BENTHAUS, Australes, 100-200 m, det. J. Poupin d'après la coloration très particulière, MNHN.

Pinnotheridae

- Pinnotherelia laevigata* A. Milne Edwards & Lucas, 1843

Plagusiidae

- Percnon abbreviatum* (Dana, 1851)
Percnon affine (H. Milne Edwards, 1853)
Percnon guinotae Crosnier, 1965
Percnon planissimum (Herbst, 1804)
Plagusia speciosa Dana, 1851
Plagusia squamosa (Herbst, 1790)

Portunidae**Caphyrinae**

- Caphyra rotundifrons* (A. Milne Edwards, 1869)
Caphyra tridens Richters, 1880
Lissocarcinus elegans Boone, 1934
Lissocarcinus laevis Miers, 1886
Lissocarcinus orbicularis Dana, 1852
Lissocarcinus polybioides Adams & White, 1849
 Crosnier (2002a : 403), Marquises, 85-87 m.

Carcininae

- Brusinia piriformis* Crosnier & Moosa, 2002
 Crosnier & Moosa (2002 : 386, fig. 1a, 2a-e), Marquises, 50 m.

Catoptrinae

- Carupa tenuipes* Dana, 1852
 Deux formes présentes en Polynésie, l'une correspondant à une nouvelle espèce (Coll. et photographies G. Paulay, Tuamotu ; Ng, en préparation).
Catoptrus nitidus A. Milne Edwards, 1870
Libystes ? truncatifrons (de Man, 1887)
 Attribué à un synonyme de *Catoptrus nitidus* A. Milne Edwards, 1870 par Poupin (1996a : 29) ; selon A. Crosnier cette synonymie n'est pas valide (com. pers.).

Podophthalminae

- Podophthalmus vigil* (Fabricius, 1798)

Polybiinae

- Parathranites parahexagonum* Crosnier, 2002
 Crosnier (2002b : 822, fig. 9b), Tuamotu, 240 m, correspond en partie à *Parathranites hexagonum* dans Poupin (1996a : 98).

***Parathranites tuberosus* Crosnier, 2002**

Crosnier (2002b : 808, fig. 4d, 5a, 6, 8a), Marquises, 86-370 m, correspond en partie à *Parathranites hexagonum* dans Poupin (1996a : 98).

Portuninae

Charybdis annulata (Fabricius, 1798)

Charybdis erythrodactyla (Lamarck, 1818)

Charybdis hawaiiensis Edmonson, 1954

Charybdis obtusifrons Leene, 1936

Coll., det. et photographie G. Paulay, Tuamotu, ?UF.

Charybdis orientalis Dana, 1852

Charybdis paucidentata A. Milne Edwards, 1861

Charybdis rathbuni Leene, 1938

Crosnier (2002a : 415, fig. 8-10), Tuamotu, 120 m.

Laeonectes nipponensis (Sakai, 1938)

Crosnier & Moosa (2002 : 390, 395), nouveau placement générique pour *Portunus nipponensis*.

Laeonectes stridens Crosnier & Moosa, 2002

Crosnier & Moosa (2002 : 390, fig. 3a, 4, 5a-c), Australes, Tuamotu, 130-260 m.

Lupocyclus quinquedentatus Rathbun, 1906

Lupocyclus sexspinosus Leene, 1940

Crosnier (2002a : 404, fig. 1), Marquises, 60-130 m.

Portunus alexandri (Rathbun, 1907)

Portunus cf. longispinosus Dana, 1852

Crosnier (2002a : 405, fig. 2-3), Marquises, 53-180 m ; correspond en partie à *Portunus iranjae* de Poupin (1996a : 32) ; coll. et photographie G. Paulay, det. prov. J. Poupin, Société, UF.

Portunus dubius (Laurie, 1906)

Portunus granulatus (H. Milne Edwards, 1834)

Portunus quinotae Stephenson & Rees, 1961

Portunus iranjae Crosnier, 1962

Crosnier (2002a : 410 « la présence de *P. iranjae* en Polynésie française ne peut être considérée comme clairement établie »).

Portunus longispinosus (Dana, 1852)

Portunus macrophthalmus Rathbun, 1906

Portunus paralatibrachium Crosnier, 2002

Crosnier (2002a : 411, fig. 6a, 7a-d), Marquises, 18-62 m.

Portunus pelagicus (Linné, 1758)

Portunus sanguinolentus (Herbst, 1783)

Portunus suborbicularis Stephenson, 1975

Crosnier (2002a : 414), *Portunus orbitosinus* Rathbun, 1911 de Poupin (1996a : 32) correspond à cette espèce.

Scylla serrata (Forskål, 1775)

Thalamita admete (Herbst, 1803)

Thalamita auauensis Rathbun, 1906

Rajouté d'après des récoltes de Pitcairn, en bordure de Polynésie française (Stephenson, 1976 : 20).

Thalamita bouvieri Nobili, 1906

Thalamita cerasma Wee & Ng, 1995

Crosnier & Moosa (2002 : 395, fig. 6, 7), Australes, Société ; comme sous-espèce nouvelle : *Thalamita cerasma rectifrons*.

Thalamita chaptalii (Audouin, 1826)

Thalamita coeruleipes Hombron & Jacquinot, 1846

Thalamita cooperi Borradaile, 1903

Crosnier (2002a : 419), *Thalamita corrugata* Stephenson & Rees, 1961 dans Poupin (1996a : 34) correspond à cette espèce.

Thalamita crenata (Latreille, 1829)

Thalamita dakini Montgomery, 1931

Thalamita danae Stimpson, 1858

Thalamita demani Nobili, 1905

Thalamita difficilis Crosnier, 2002

Crosnier (2002a : 422, fig. 12), Australes, 115 m.

Thalamita edwardsi Borradaile, 1900

- Thalamita gatavakensis* Nobili, 1906
Thalamita gloriensis Crosnier, 1962
Thalamita gracilipes (A. Milne Edwards, 1873)
Thalamita integra Dana, 1852
Thalamita macropus Montgomery, 1931
Thalamita macrospinifera Rathbun, 1911
Thalamita minuscula Nobili, 1906
Thalamita mitsiensis Crosnier, 1962
Thalamita multispinosa Stephenson & Rees, 1967
 Crosnier (2002a : 430, fig. 18), Société, 130 m ; comprend en partie *Thalamita picta* de Poupin (1996a : 35).
Thalamita philippinensis Stephenson & Rees, 1967
Thalamita picta Stimpson, 1858
Thalamita pilumnoides Borradaile, 1903
Thalamita prymna (Herbst, 1803)
Thalamita pseudopelsarti Crosnier, 2002
 Crosnier (2002a : 432, fig. 19-22), Société.
Thalamita quadrilobata Miers, 1884
Thalamita seurati Nobili, 1906
Thalamita simillima Crosnier, 2002
 Crosnier (2002 : 444, fig. 28), Marquises, 9-62 m.
Thalamita spinifera Borradaile, 1903
Thalamita woodmasoni Alcock, 1899
Thalamitoides quadridens A. Milne Edwards, 1869

Poupiniiidae

- Poupinia hirsuta* Guinot, 1991

Raninidae

- Notopoides latus* Henderson, 1888
Notosceles chimmonis Bourne, 1922
Notosceles viaderi Ward, 1942
Ranina ranina (Linné, 1758)

Tetraliidae

- Castro *et al.* (2004 : 22), nouvelle famille des Tetraliidae.
Tetralia cinctipes Paulson, 1875
Tetralia glaberrima (Herbst, 1790)
Tetralia muta (Linnaeus, 1758)
 Castro (1997b : 113, fig. 1a-d ; sous *T. vanninii*), Tuamotu ; Castro *et al.* (2004 : 29).
Tetralia rubridactyla Garth, 1971
 Castro (1997b : 113), Société.
Tetraloides heterodactyla (Heller, 1861)
 Castro (1997b : 115, pl. 1, fig. 1b), Tuamotu ; coll. BENTHAUS, Australes, 50-94 m, det. P. Castro, MNHN.
Tetraloides nigrifrons (Dana, 1852)

Trapeziidae

- Calocarcinus habei* Takeda, 1980
 Coll. BENTHAUS, Australes, 320-450 m, det. P. Castro, MNHN.
Hexagonalia laboutei Galil, 1997
 Galil (1997b : 450, fig. 1-3), Tuamotu, 50-60 m.
Quadrella boopsis Alcock, 1898
 Coll. MUSORSTOM 9, Marquises, 100-112 m, det. P. Castro, MNHN.
Quadrella maculosa Alcock, 1898
Quadrella serenei Galil, 1986
 Castro (1999 : 99) *Q. lewinsohni* Galil, 1986, signalé des Marquises, est un synonyme.
Trapezia areolata Dana, 1852
Trapezia bella Dana, 1852

Trapezia bidentata (Forskål, 1775)

Castro *et al.* (2004 : 48), nouveau nom pour *T. ferruginea* Latreille, 1828.

Trapezia cymodoce (Herbst, 1799)*Trapezia digitalis* Latreille, 1828*Trapezia flavopunctata* Eydoux & Souleyet, 1842*Trapezia globosa* Castro, 1997

Castro (1997b : 122, fig. 2a-d, pl. 1, fig. d), Marquises, Société, Tuamotu ; remplace *T. formosa* Smith, 1869 en Polynésie.

Trapezia guttata Rüppell, 1830*Trapezia lutea* Castro, 1997a

Castro (1997a : 84, fig. 2a-c, 3c, 3d, 13, 20), Société.

Trapezia punctimanus Odinetz, 1983

Voir Castro *et al.* (2004 : 52) pour la date de publication (1983).

Trapezia rufopunctata (Herbst, 1799)*Trapezia serenei* Odinetz, 1983

Voir Castro *et al.* (2004 : 53) pour la date de publication (1983).

Trapezia speciosa Dana, 1852*Trapezia tigrina* Eydoux & Souleyet, 1842**Xanthidae****Actaeinae***Actaea aff. glandifera* Rathbun, 1914*Actaea calculosa* (H. Milne Edwards, 1834)*Actaea danae* A. Milne Edwards, 1865*Actaea polyacantha* (Heller, 1861)*Actaeodes consobrinus* (A. Milne Edwards, 1873)*Actaeodes hirsutissimus* (Rüppell, 1830)*Actaeodes tomentosus* (H. Milne Edwards, 1834)*Forestia depressa* (White, 1847)*Forestia scabra* (Odhner, 1925)*Gaillardiellus rueppelli* (Kraus, 1843)*Gaillardiellus superciliaris* (Odhner, 1925)*Meractaea tafai* Davie, 1993*Paractaea excentrica* Guinot, 1969*Paractaea retusa* (Nobili, 1905)*Paractaea rufopunctata* H. Milne Edwards, 1834*Paractaeopsis quadriareolatus* (Takeda & Miyake, 1968)*Paractaeopsis tumulosus* (Odhner, 1925)*Psaumis cavipes* (Dana, 1852)*Psaumis cellulosa* (Dana, 1852)*Pseudoliomera granosimana* (A. Milne Edwards, 1865)*Pseudoliomera lata* (Borradaile, 1902)*Pseudoliomera ruppellioides* (Odhner, 1925)*Pseudoliomera speciosa* (Dana, 1852)*Pseudoliomera variolosa* (Borradaile, 1902)*Rata tuamotense* Davie, 1993**Chlorodiinae***Chlorodiella barbata* (Borradaile, 1900)*Chlorodiella cytherea* (Dana, 1852)*Chlorodiella laevissima* (Dana, 1852)*Chlorodiella nigra* (Forskål, 1775)*Garthiella aberrans* (Rathbun, 1906)*Liocarpilodes armiger* (Nobili, 1906)*Liocarpilodes harmsi* (Balss, 1934)*Liocarpilodes integerrimus* (Dana, 1852)*Phymodius granulosus* (De Man, 1888)*Phymodius monticulosus* (Dana, 1852)

Phymodius nitidus (Dana, 1852)
Phymodius unguatus (H. Milne Edwards, 1834)
Pilodius areolatus (H. Milne Edwards, 1834)
Pilodius flavus Rathbun, 1893
Pilodius paumotensis Rathbun, 1907
Pilodius pubescens Dana, 1852
Pilodius pugil Dana, 1852
Pilodius scabriculus Dana, 1852
Tweedieia laysani (Rathbun, 1906)
Tweedieia odhneri (Gordon, 1934)

Cymoinae

Cymo andreossyi (Audouin, 1826)
Cymo deplanatus A. Milne Edwards, 1873
Cymo melanodactylus De Haan, 1833
Cymo quadrilobatus Miers, 1884

Etisinae

Etisus anaglyptus H. Milne Edwards, 1834
Etisus bifrontalis (Edmonson, 1935)
Etisus demani Odhner, 1925
Etisus dentatus (Herbst, 1785)
Etisus electra (Herbst, 1801)
Etisus frontalis (Dana, 1852)
Etisus laevimanus Randall, 1840
Etisus punctatus Hombron & Jacquinot, 1846
Etisus splendidus Rathbun, 1906

Euxanthinae

Alainodaeus akiaki Davie, 1993
Alainodaeus nuku Davie, 1997
 Davie (1997 : 337), Marquises, 100-400 m.
Alainodaeus rimatara Davie, 1993
Danielea noelensis (Ward, 1934)
 Ng & Clark (2003 : 142, fig. 1c, 4a-e), nouveau classement générique pour *Paramedaeus noelensis*.
Epistocavea mururoa Davie, 1993
Euxanthus exsculptus (Herbst, 1790)
Euxanthus sculptilis Dana, 1852
Hypocolpus mararae Crosnier, 1991
Medaeus grandis Davie, 1993
Paramedaeus simplex (A. Milne Edwards, 1873)
Pleurocolpus boileau Crosnier, 1995

Kraussiinae

Kraussia rugulosa (Krauss, 1843)
 Coll. BENTHAUS, Australes, 0,5 m, det. J. Poupin, MNHN ; voir aussi Ng (1993 : 140) pour la sous-famille des Kraussiinae.
Palapedia marquesas (Serène, 1972)
Palapedia rastripes (Müller, 1887)

Liomerinae

Liomera bella (Dana, 1852)
Liomera cinctimana (White, 1847)
Liomera laevis (A. Milne Edwards, 1873)
Liomera laperousei Garth, 1985
Liomera monticulosa (A. Milne Edwards, 1873)
Liomera pallida (Borradaile, 1900)

Liomera rubra (A. Milne Edwards, 1865)
Liomera rugata (H. Milne Edwards, 1834)
Liomera semigranosa De Man, 1888
Liomera stimpsoni (A. Milne Edwards, 1865)
Liomera tristis (Dana, 1852)
Liomera venosa (H. Milne Edwards, 1834)
Meriola rufomaculata Davie, 1993
Neoliomera demani Forest & Guinot, 1961
Neoliomera insularis (White, 1847)
Neoliomera pubescens (H. Milne Edwards, 1834)
Neoliomera richtersi (De Man, 1889)
Neoliomera variolosa (A. Milne Edwards, 1873)

Panopeinae

Panopeus pacificus Edmondson, 1931

Polydectinae

Lybia caestifera (Alcock, 1897)
Lybia plumosa Barnard, 1947
Lybia tessellata (Latreille, 1812)
Polydectus cupulifer (Latreille, 1812)

Trichiinae

Banareia fatuhiva Davie, 1993
Banareia parvula (Krauss, 1843)

Xanthinae

Demania garthi Guinot & Richer de Forges, 1981
Demania mortenseni (Odhner, 1925)
Jacforus cavatus (Rathbun, 1907)
 Ng & Clark (2003 : 138, fig. 1b, 3), nouveau classement générique pour *Neoxanthops cavatus*.
Lachnopodus bidentatus (A. Milne Edwards, 1867)
Lachnopodus ponapensis (Rathbun, 1907)
Lachnopodus subacutus (Stimpson, 1858)
Lachnopodus tahitensis De Man, 1889
Leptodius davaoensis Ward, 1941
Leptodius exaratus (H. Milne Edwards, 1834)
Leptodius gracilis (Dana, 1852)
Leptodius sanguineus (H. Milne Edwards, 1834)
Lioxanthodes alcocki Calman, 1909
Macromedaeus crassimanus (A. Milne Edwards, 1867)
Macromedaeus distinguendus (De Haan, 1835)
Macromedaeus nudipes (A. Milne Edwards, 1867)
Nanocassiope oblonga Davie, 1995
Paraxanthias notatus (Dana, 1852)
Paraxanthodes polynesiensis Davie, 1993
Xanthias canaliculatus Rathbun, 1906
Xanthias lamarcki (H. Milne Edwards, 1834)
Xanthias latifrons (De Man, 1888)
Xanthias nitidulus (Dana, 1852)
Xanthias punctatus (H. Milne Edwards, 1834)
Xanthias tetraodon (Heller, 1865)

Zoziminae

Atergatis floridus (Linné, 1767)
Atergatopsis cf. germaini A. Milne Edwards, 1865

Atergatopsis lucasi Montrouzier, 1865

Coll., det. et photographie, G. Paulay, Société, UF.

Atergatopsis signatus (Adams & White, 1848)

Lophozozymus bertonciniae Guinot & Richer de Forges, 1981

Lophozozymus cristatus A. Milne Edwards, 1867

Lophozozymus dodone (Herbst, 1801)

Lophozozymus edwardsi Odhner, 1925

Lophozozymus glaber Ortmann, 1893

Lophozozymus pictor (Fabricius, 1798)

Lophozozymus superbus (Dana, 1852)

Platypodia anaglypta (Heller, 1861)

Platypodia granulosa (Rüppell, 1830)

Platypodia pseudogranulosa Serène, 1984

Platypodia semigranosa (Heller, 1861)

Zozimus aeneus (Linné, 1758)

Zozymodes pumilus (Hombron & Jacquinot, 1846)

Zozymodes xanthoides (Krauss, 1843)

Xanthidae Incertae sedis

Beuroisia manquenei Guinot & Richer de Forges, 1981

Euryozius danielae Davie, 1993

Mathildella maxima Guinot & Richer de Forges, 1981

Progeryon mararae Guinot & Richer de Forges, 1981

Brachyura Incertae Sedis

Parapleurophrycoides roseus Nobili, 1906

Platyozius perpusillus Nobili, 1906

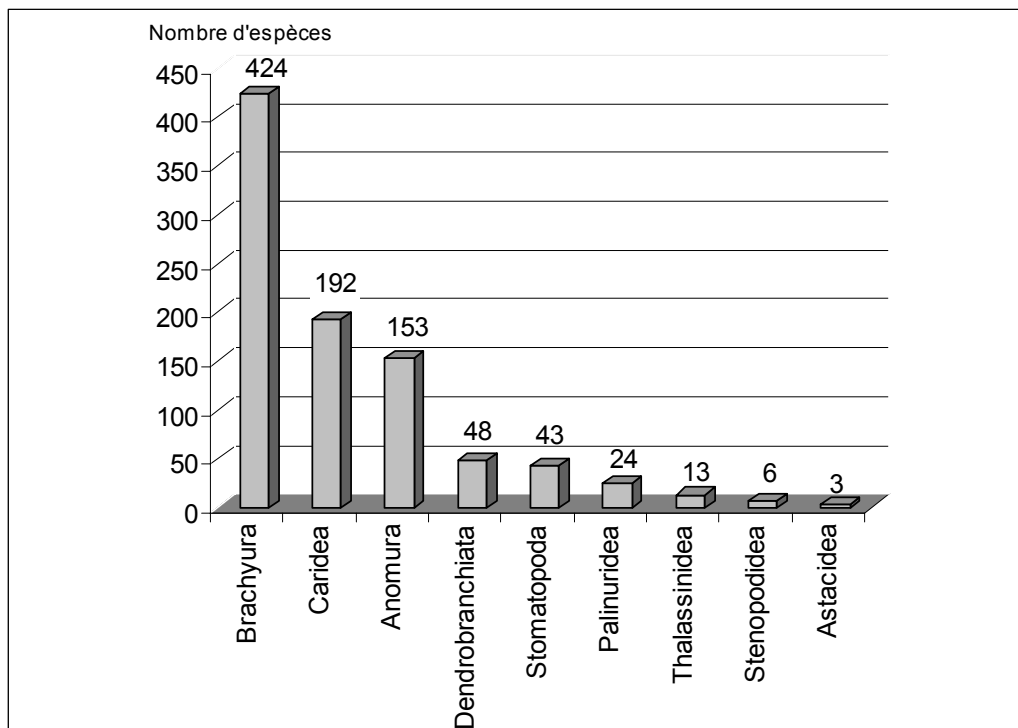


Figure 8 : Décapodes et stomatopodes de Polynésie française. Nombre d'espèces par grands groupes.

Analyse de la liste

Bilan général

A la date arrêtée pour ce travail (novembre 2004) 906 crustacés décapodes et stomatopodes sont signalés de Polynésie française. Leur répartition par grand groupes est récapitulée sur la figure 8.

Crabes

Les crabes sont la principale composante des décapodes polynésiens (424 espèces, soit 47 % des espèces) ; le bilan des espèces par famille est présenté dans le tableau 1.

La famille des Xanthidae est la plus importante (143 espèces ; 34 % des crabes). Les plus gros crabes polynésiens (largeur souvent > 10 cm) appartiennent aux genres *Atergatis*, *Etisus* (Fig. 9), *Lophozozymus*, *Zozymus* ; ils sont bien connus et leur détermination assez facile grâce au document de synthèse mis en forme et publié par Alain Crosnier après la mort de Raoul Serène (†Serène, 1984 ; Crosnier, 1984). Bien que traitant des brachyures de l'océan Indien Occidental et de la mer Rouge, ce travail constitue un outil précieux pour l'étude de la faune du Pacifique central. Par contre, pour beaucoup d'espèces de petite taille (de l'ordre du cm) , par exemple les genres *Gaillardiellus*, *Leptodius*, *Liomera*, et *Pseudoliomera*, la détermination est souvent difficile et souffre de l'absence de révisions génériques récentes. Plusieurs spécimens non pas pu être déterminés de façon satisfaisante, par exemple *Gaillardiellus ? superciliaris*, (Poupin, 1994a : 34, fig. 30, pl. 4a). Des corrections ou additions à la liste des petits Xanthidae littoraux sont à prévoir à l'avenir. L'inventaire des espèces de profondeur, bien qu'inévitablement incomplet, est relativement bon compte tenu des récoltes du navire *Marara*, étudiées par Guinot & Richer de Forges (1981a-b) et Davie (1993, 1995, 1997, 1998).

Les études les plus récentes sur les Portunidae (70 espèces ; 17 % des crabes) sont celles de Crosnier (2002a, b) et Crosnier & Moosa (2002) sur les récoltes du navire *Marara* et de la campagne marquisienne MUSORSTOM 9. Ces auteurs sont à l'origine d'une dizaine de nouveaux signalements et de la description d'une nouvelle espèce des Marquises, *Brusinia pyriformis* Crosnier & Moosa, 2002. Les récoltes de la campagne

Tableau 1 : *Brachyura* de Polynésie française : nombre d'espèces par famille

Brachyura	424
Xanthidae	143
Portunidae	70
Grapsidae	31
Majidae	21
Trapeziidae	19
Dromiidae	11
Menippidae	11
Calappidae	10
Leucosiidae	10
Pilumnidae	10
Homolidae	8
Ocypodidae	8
Parthenopidae	8
Dynomenidae	6
Plagusidae	6
Tetraliidae	6
Cryptochiridae	5
Gecarcinidae	5
Goneplacidae	5
Palicidae	5
Raninidae	4
Domeciidae	3
Dorippidae	3
Aethridae	2
Carpiliidae	2
Geryonidae	2
Incertae Sedis	2
Cancridae	1
Cyclodorrupidae	1
Dairidae	1
Eumedonidae	1
Hymenosomatidae	1
Latreilliidae	1
Pinnotheridae	1
Poupiniidae	1

BENTHAUS, aux îles Australes, sont toujours en cours d'étude, avec au moins une nouvelle espèce, proche de *Nectocarcinus bullatus* Balss, 1924 décrit de l'île Juan Fernandez (Crosnier & Davie, en cours d'étude).

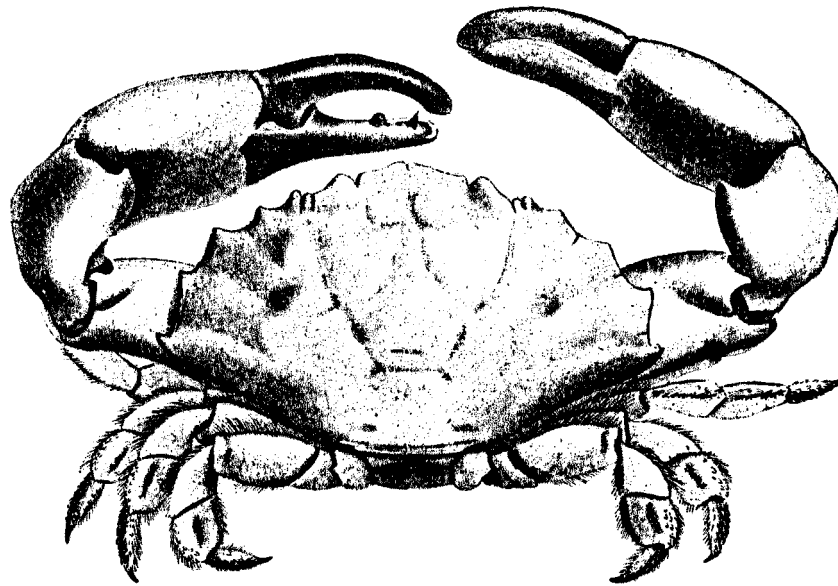


Figure 9 : *Etisus laevimanus* Randall, 1839 (d'après Dana, 1855 : pl. 10, fig. 1) ; crabe Xanthidae de grande taille, commun des Tuamotu et Gambier.

Les Grapsidae (31 espèces ; 7 % des crabes) sont pour la plupart des espèces littorales bien échantillonnées des genres *Geograpsus*, *Grapsus*, *Percnon*, et *Plagusia*. Souvent, elles ne sont pas facile à distinguer les unes des autres, par exemple les *Geograpsus* (*G. crinipes*, *G. grayi*, et *G. stormi*) ou les petites espèces comme *Cyclograpsus integer* et *Pseudograpsus albus*, qui peuvent être confondues. Plusieurs signalements doivent être confirmés. *Metopograpsus messor* n'est signalé de Polynésie que de travaux publiés vers 1900. Il peut être confondu avec *M. thukuhar*, très commun dans la région, dont il ne se distingue que par la forme du pléopode mâle (cf. Poupin, 1994a : 61, fig. 57b, c). La forme particulière du pléopode de *M. messor* n'a jamais été observé sur les récoltes disponibles lors de cette étude. Le genre *Ptychognathus*, avec *P. crassimanus*, *P. easteranus*, et *P. intermedius*, doit être revu, car les différences entre ces espèces ne sont pas bien définies. *Ptychognathus crassimanus* n'a plus jamais été signalé depuis sa description des îles Marquises et son identité est incertaine. C'est le cas également de trois autres espèces, décrites de la région avant 1900 et jamais signalées depuis (*Chasmagnathus subquadratus* Dana, 1851, *Grapsus depressus* Heller, 1862, et *Sesarma jacquinoti*, Ortmann, 1894).

Les crabes Majidae (21 espèces ; 5 % des crabes) sont mal connus. De nombreuses petites espèces littorales non pas pu être déterminées de façon satisfaisante (*Huenia* sp., *Hyastenus* sp., *Micippa* sp.) et une espèce nouvelle de profondeur, proche de *Cyrtomaia ihlei*, n'est toujours pas décrite (cf. Poupin, 1996b : 32, pl. 15a). il est par ailleurs probable que de nombreuses espèces, petites et maîtrisant parfaitement l'art du camouflage, ont échappées aux récoltes.

Les crabes Trapeziidae sont bien connus, avec des récoltes du CRIOBE étudiés par Odinetz (1983, 1984), ou celles du *Marara* et MUSORSTOM 9, déterminées par Castro (1997a, b). Celui-ci a reconnu une nouvelle espèce polynésienne, *Trapezia globosa* Castro, 1997b, et rectifié de nombreuses confusions au sein de cette famille. Les clés qu'il a publiées permettent à présent d'effectuer des déterminations satisfaisantes et sa nouvelle classification des crabes Trapeziidae, avec la nouvelle famille des Tetraliidae (Castro *et al.*, 2004), a été intégrée à cette synthèse.

La famille des Ocypodidae a fait l'objet d'une attention particulière lors des récoltes, avec de nombreuses sorties nocturnes sur les plages des Marquises, Gambier, Tuamotu, Société et Australes ; il est probable que la plus grande partie des espèces a été reconnue. *Macrophthalmus consobrinus* a été confirmée comme espèce valide, endémique des îles Gambier par Poupin (1997a) ; bien que présentant des affinités très marquées avec *Macrophthalmus parvimanus*, de l'océan Indien, elle en est différente, contrairement à ce que suggéraient certains auteurs. La reconnaissance des crabes *Uca* a été grandement facilitée par l'excellente monographie publiée par Crane (1975).

Les crabes de profondeur Homolidae, ont été souvent récoltés lors des pêches au casier du navire *Marara* et peuvent être considérés comme bien inventoriés. Les huit espèces reconnues dans cette famille ont été étudiées par Guinot & Richer de Forges (1981c ; 1995).

Chez les crabes Calappidae, le genre *Calappa* a été revu par Galil (1997a), avec la description d'une nouvelle espèce récoltée au cours des campagnes du navire *Marara* (*Calappa sebastieni*), et les collections marquisiennes de MUSORSTOM 9 ont été étudiées par Galil (2001c), avec six espèces, dont une décrite comme nouvelle (*Mursia poupini*) et une signalée pour la première fois de la région (*Cycloes marisrubri*). Les crabes Leucosiidae comptent beaucoup de formes fousseuses ou mimétiques, difficiles à récolter. Ils ont de toute évidence été mal échantillonnés et sont mal connus. Par exemple, une petite espèce littorale comme *Leucosia* aff. *sagamiensis* est toujours incomplètement déterminée, bien qu'il s'agisse sans doute d'une forme commune du Pacifique tropical. Deux grosses espèces de profondeur (*Arcania undecimspinosa* ; *Myra grandis*) ont été récemment signalées des récoltes de MUSORSTOM 9 par Galil (2001a, b).

Crevettes carides

Les crevettes carides sont le deuxième groupe remarquable dans la faune régionale (192 espèces ; 21 % du total général).

Les Alpheidae (59 espèces), Palaemonidae (51 espèces), et Pandalidae (31 espèces) représentent l'essentiel (73 %) des espèces de crevettes (Tab. 2). Les Alpheidae, 'crevettes claqueuses ou pistolet', capables de produire avec leur grosse pince un claquement sec très sonore, constituent une famille dont la systématique est complexe. Le genre *Alpheus* comprend à lui seul plus de 200 espèces. Un catalogue de synthèse mondiale des Alpheidae est en cours de préparation par Anker & De Grave ; Anker (2001, fascicule II, annexe V) en donne une version préliminaire dans sa thèse au Muséum d'Histoire naturelle de Paris. Pour l'instant, le document le plus utile pour les déterminations en milieu tropical est le travail de Chace (1988) qui propose des clés de déterminations pour les espèces récoltées

aux Philippines. En dépit du travail de Banner & Banner (1967) sur les espèces de la Société, puis de celui d'Odinetz (1983 ; récoltes déterminées par A.H. Banner), les crevettes Alpheidae de Polynésie française sont mal connues et toujours très difficiles à identifier. Les dernières récoltes, aux Marquises en 1997 (MUSORSTOM 9) et aux Australes en 2002 (BENTHAUS) n'ont toujours pas été étudiées.

Chez les Palaemonidae, la sous famille des Pontoniinae est la plus importante (39 espèces sur 51). Ces petites crevettes, souvent d'une longueur totale inférieure à 1 cm, généralement associées à d'autres organismes (coraux, éponges, mollusques...), sont difficiles à récolter et à identifier (Fig. 10). Une dizaine de nouveaux signalements mentionnés par Poupin (1998) proviennent des déterminations de A.J. Bruce sur des récoltes effectuées en 1996 et 1997. Cet auteur a publié plusieurs travaux utiles pour les déterminations (Bruce, 1982, 1990, 1994, 1998, 2004) et a récemment décrit une espèce de Tahiti (*Epipontonia tahitensis* Bruce, 2004). De nombreuses espèces restent vraisemblablement à signaler de la région. A titre d'exemple, *Gnathophylloides mineri*, à répartition mondiale, n'est signalée pour la première fois de Polynésie que depuis les récoltes de 2002 aux îles Australes (campagne BENTHAUS ; det. de A. Crosnier). La sous famille des Palaemoninae ne compte que 12 espèces, presque toutes d'eau douce ou d'eau saumâtre. Ce groupe a été bien étudié (Marquet, 1988, 1991, 1993 ; Keith, 2002), et un atlas illustré a été publié par Keith *et al.* (2002) avec une mise au point pour les crevettes *Macrobrachium* et la description d'une espèce nouvelle des cours d'eau marquisiens (*M. feunteuni*, Keith & Vigneux, 2002).

Tableau 2 : Caridea de Polynésie française : nombre d'espèces par famille

Caridea	192
Alpheidae	59
Palaemonidae	51
Pandalidae	31
Hippolytidae	12
Oplophoridae	10
Crangonidae	7
Atyidae	5
Rhynchocinetidae	4
Nematocarcinidae	3
Gnathophyllidae	2
Processidae	2
Anchistroididae	1
Bathypalaemonellidae	1
Glyphocrangonidae	1
Hymenoceridae	1
Stylodactylidae	1
Thalassocaridae	1

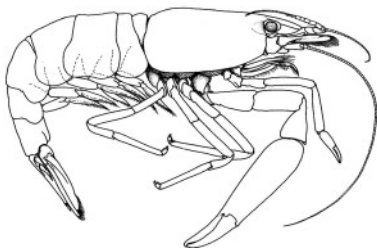


Figure 10

Anchipontonia hurii (Holthuis, 1981)
Crevette palaemonidae associée à une huître ; décrite de l'atoll de Raroia (d'après Bruce, 1994, fig. 9)

Les crevettes de profondeur de la famille des Pandalidae ont été très bien échantillonnées lors des campagnes de pêche du navire *Marara*, avec l'utilisation de casiers bien adaptés pour la capture de ces espèces (Poupin *et al.*, 1990). La collection importante réunie après la pose de plusieurs milliers de casiers a été étudiée en totalité par Crosnier (1986a, b ; 1988), Chan & Crosnier (1991 ; 1997) et, dans une moindre mesure, Chan (2004). Ce groupe est donc bien connu dans la région. Récemment, une nouvelle espèce, sans doute *Plesionika bifurcata* Alcolck & Anderson, 1894, a été reconnue à l'issue de la campagne BENTHAUS 2002 aux Australes (det. T.Y. Chan, d'après la photographie).

Anomoures

La famille des Diogenidae constitue le groupe d'anomoures le plus important (55 espèces, 36 % ; Tab. 3). Elle comprend essentiellement des bernard l'ermite littoraux des genres *Calcinus*, *Clibanarius*, et *Dardanus*. Après les travaux de Forest (1951, 1956b) et ceux de Poupin (1997b) et Poupin & McLaughlin (1998), le genre *Calcinus* compte 20 espèces et est maintenant bien connu en Polynésie. Ces dernières années, il a fait l'objet de prospections attentives, en particulier dans les branches des coraux *Pocillopora*, avec une attention particulière pour la couleur des spécimens. Cela a permis de reconnaître de nombreuses espèces nouvelles pour la région ou pour la nomenclature systématique. Le genre *Clibanarius* occupe des biotopes similaires mais n'a pas fait l'objet de récoltes aussi attentives. Il ne compte que sept espèces (Rahayu, 1988) et son importance est sans doute sous estimée en Polynésie. À titre indicatif, Rahayu & Forest (1992) signalent 20 *Clibanarius* d'Indonésie. Le genre *Dardanus* (Fig. 11) comprend 11 espèces, dont trois reconnues durant ce travail : *Dardanus australis*, *D. brachyops*, et *D. sanguinocarpus*. Une nouvelle espèce marquisienne a été reconnue sur des fonds de 60-80 m au cours de la mission MUSORSTOM 9 (Asakura, en préparation).

Tableau 3 : Anomura de Polynésie française : nombre d'espèces par famille

Anomura	153
Diogenidae	55
Galatheidæ	34
Paguridae	16
Porcellanidae	15
Parapaguridae	12
Coenobitidae	8
Albuneidae	5
Hippidae	3
Chirostylidae	3
Lithodidae	2

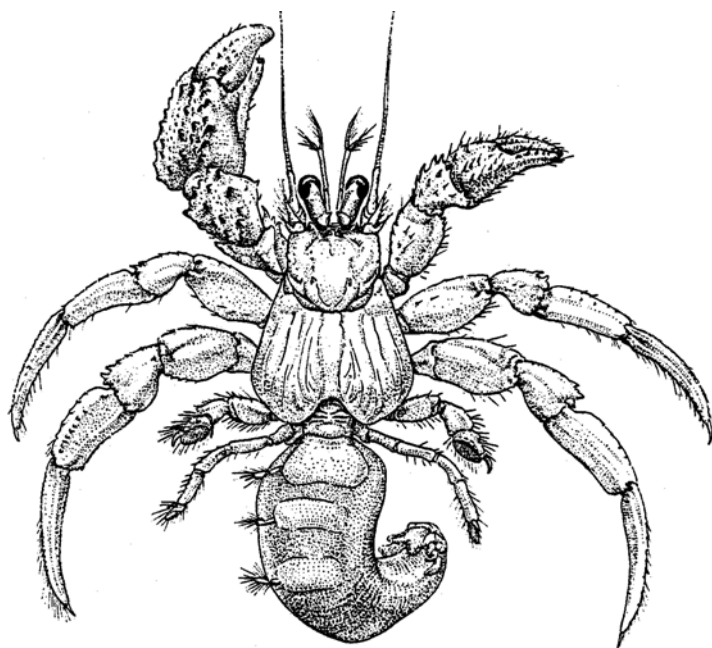


Figure 11 : *Dardanus deformis* (H. Milne Edwards, 1836), anomoure bernard l'ermite, connu de la Société et des Tuamotu (d'après BOONE, 1935, pl. 5, sous *Pagurus deformis*)

Le bilan pour la famille des Galatheidæ (34 espèces ; 22 % des anomoures) est fortement influencé par les formes de profondeur (26 espèces des genres *Agononida*, *Crosnierita*, *Leiogalathea*, *Munida*, *Paramunida*, *Raymunida*), récoltées lors des pêches au casier du navire *Marara* (Macpherson & De Saint Laurent, 1991) et lors de la campagne MUSORSTOM 9 (Macpherson, 2000). Paradoxalement, les petites formes littorales (huit espèces des genres *Coralliogalathea*, *Galathea*, *Phylladiorhynchus*, *Sadayoshia*) restent mal échantillonnées et peu connues.

Les bernard l'ermite de profondeur de la famille des Parapaguridae ont été récoltés en abondance lors des pêches au casiers du navire *Marara*, et au cours des campagnes MUSORSTOM 9 et BENTHAUS. Toutes ces collections ont été étudiées par Lemaitre (1994, 1998) et Lemaitre & Poupin (2003), avec la reconnaissance de 12 espèces différentes, dont six décrites comme nouvelles. Cependant, certaines espèces à large répartition, par exemple *Tylaspis anomola*, connue de la Nouvelle-Calédonie et au nord-est de l'île de Pâques, n'ont toujours pas été récoltées autour de des îles polynésiennes alors que leur présence y est très probable.

Les petites espèces littorales de la famille des Porcellanidae (15 espèces ; 10 % des anomoures) sont difficile à reconnaître. A part *Petrolisthes borradalei*, récoltée en abondance sous les cailloux de la zone supratidale, elles ont été peu échantillonnées et sont mal connues. *Liopetrolisthes mitra* (Dana, 1852) et *Pachycheles monilifer* (Dana, 1852) n'ont été signalées de Polynésie que dans des travaux ancien, et avec doute. D'après B. Werding (com. pers.), qui a consulté la liste des espèces régionales sur Internet, il s'agit d'espèces connues avec certitude du Pacifique Est et de l'Atlantique Ouest, respectivement. Ces deux espèces ont donc été exclues de la faune polynésienne après y avoir été mentionnées par Poupin (1996 : 22 ; sous *Porcellana mitra* et *P. monilifera*). La présence de *Neopetrolisthes maculatus*, connue seulement d'après une photographie publiée dans un ouvrage généraliste, devra être confirmée dans la région.

Les bernard l'ermite terrestres Coenobitidae sont faciles à récolter. Ils sont assez bien connus en Polynésie même si une révision du genre est souhaitable pour établir clairement l'identité de quelques espèces. Par exemple, d'après le dessin donné par Dana (1855), reproduit sur la figure 12, et les observations effectuées lors des récoltes en Polynésie, il semble que *Coenobita carnescens* correspond en fait à la forme juvénile du très commun *C. perlatus* (cf. Poupin, 1994a : 9, fig. 5). La présence de *Coenobita cavipes*, signalé seulement une fois, à Rimatara dans les îles Australes (Sendler, 1923), n'a pas pu être confirmée malgré plusieurs visites dans cette île. À défaut, le matériel de Sendler, sans doute déposé au Senckenbergen Museum de Francfort, doit être vérifié.

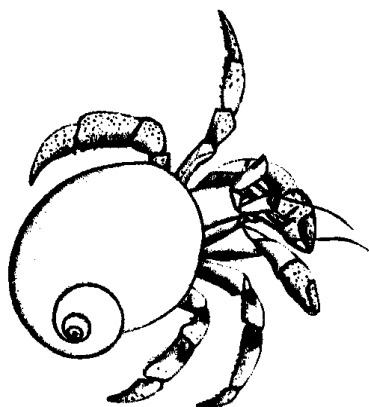


Figure 12 : *Coenobita carnescens* Dana, 1851. Espèce douteuse correspondant sans doute à la forme juvénile de *Coenobita perlatus* (d'après Dana, 1855, pl. 30, fig. 3)

Les anomoures de profondeur (Chirostylidae ; Lithodidae ; cf. De Saint Laurent & Poupin, 1996 ; Macpherson, 1991, 2001) ou fouisseurs (Albuneidae ; Hippidae ; cf. Boyko, 2000, 2002) sont difficiles à récolter. Ils sont mal connus en Polynésie et la liste qui en est donnée ici est certainement incomplète.

Autres groupes

Les groupes numériquement peu importants sont les crevettes Dendrobranchiata (48 espèces), les stomatopodes (43 espèces), les langoustes Astacidea et Palinuridea (27 espèces), les crevettes Thalassinidea (13 espèces), et les crevettes Stenopodidea (six espèces). Mis à part les langoustes, assez bien connues, ces faibles biodiversités sont plus apparentes que réelles. Elles reflètent essentiellement des difficultés d'échantillonnage sur ces groupes qui comprennent beaucoup d'espèces fouisseuses ou pélagiques.

Les crevettes Dendrobranchiata (Tab. 4) sont généralement des formes pélagiques ou bathypélagiques, difficiles à capturer. Les espèces polynésiennes ont été récoltées par : le navire *Challenger* (1873-1876 ; cf. Bate, 1881, 1888) ; le navire *Pele* lors de la National Geographic Society & Smithsonian-Bishop Museum Marquesas Expedition (1967 ; cf. Crosnier, 1991a) ; le navire *Marara* (1986-1996), lors de pêches au casier (Poupin et al., 1990 ; Poupin, 1996b) ; le centre ORSTOM de Tahiti, lors de pêches expérimentales sur les thonidae (cf. Poupin, 1998) ; le navire *Alis* lors des récoltes au chalut et à la drague des campagnes MUSORSTOM 9 et BENTHAUS. Il est remarquable que de ces deux dernières campagnes, 13 espèces aient été ajoutées à la faune régionale, d'après des déterminations A. Crosnier (Aristeidae, Fig. 13 ; Penaeidae ; Solenoceridae) et de A. Vereshchaka (Sergestidae), publiées ici pour la première fois, et la révision des crevettes Sicyonidae de Crosnier (2003) avec la description de deux nouvelles espèces (*Sicyonia dejouanneti* ; *S. rocroi*). Ceci montre que, compte tenu du nombre finalement assez limité de campagnes de pêche pélagiques ou bathypélagiques organisées en Polynésie française, cette faune reste mal connue. Dans l'océan Indien, un peu mieux étudié (cf. Crosnier, 1985), huit crevettes du genre *Benthescymus* sont reconnues, contre seulement trois en Polynésie. Compte tenu du caractère cosmopolite de ces espèces, il est très probable que la plupart atteignent la Polynésie française, où elles n'ont toujours pas été récoltées.

Tableau 4 : Crevettes Dendrobranchiata de Polynésie française : nombre d'espèces par famille

Dendrobranchiata	48
Penaeidae	16
Sergestidae	12
Solenoceridae	7
Aristaeidae	4
Sicyoniidae	3
Benthescymidae	3
Luciferidae	2
Pasiphaeidae	1

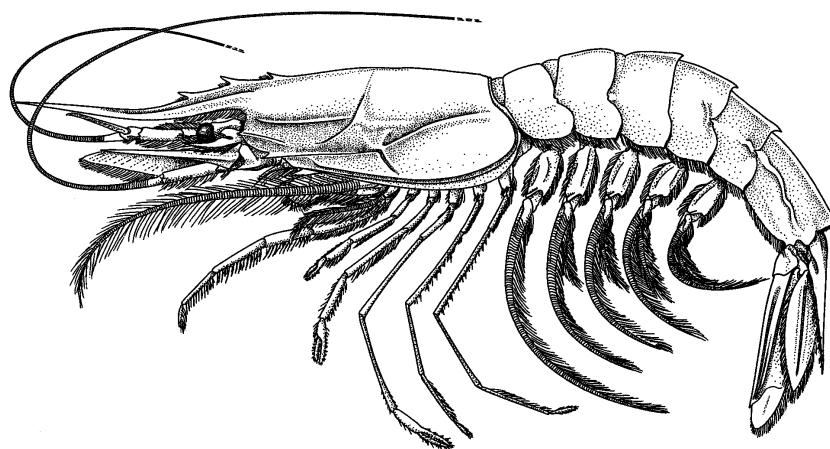


Figure 13 : *Aristaeopsis edwardsiana* (Johnson, 1867), crevette bathypélagique, cosmopolite. Identifiée par A. Crosnier des îles Marquises, à partir des récoltes de la campagne MUSORSTOM 9 en 1997 (dessin M.K. Ryan, in Pérez Farfante & Kensley, 1997 : 37, fig. 7)

Avant les récoltes de 1997 aux Marquises (MUSORSTOM 9) et celles de 2002 aux Australes (BENTHAUS), seulement une vingtaine d'espèces de squilles étaient signalées des îles polynésiennes. Ah Yong (2002a, b ; det. de BENTHAUS, non publiées) a largement contribué à améliorer la connaissance de ce groupe en Polynésie. Il y a signalé une vingtaine d'espèces supplémentaires, certaines nouvelles pour la nomenclature systématique (*Acanthosquilla crosnieri* ; *Chorisquilla similis* ; *Gonodactyloideus tricarinatus*). Malgré tout, les lagons polynésiens restent mal échantillonnés pour ce groupe contrairement à la Nouvelle-Calédonie où des récoltes intensives à la drague et au chalut, ont récemment porté le nombre d'espèces de 10 à 69 (Richer de Forges, 1991 ; Moosa, 1991). Des moyens similaires, mis en oeuvre dans les lagons polynésiens, permettraient sans aucun doute d'y signaler beaucoup plus d'espèces.

Tableau 5 : Stomatopoda de Polynésie française : nombre d'espèces par famille

Stomatopoda	43
Gonodactylidae	13
Pseudosquillidae	6
Squillidae	5
Nannosquillidae	4
Protosquillidae	4
Lysiosquillidae	2
Odontodactylidae	2
Takuidae	2
Tetrasquillidae	2
Bathysquillidae	1
Coronididae	1
Indosquillidae	1

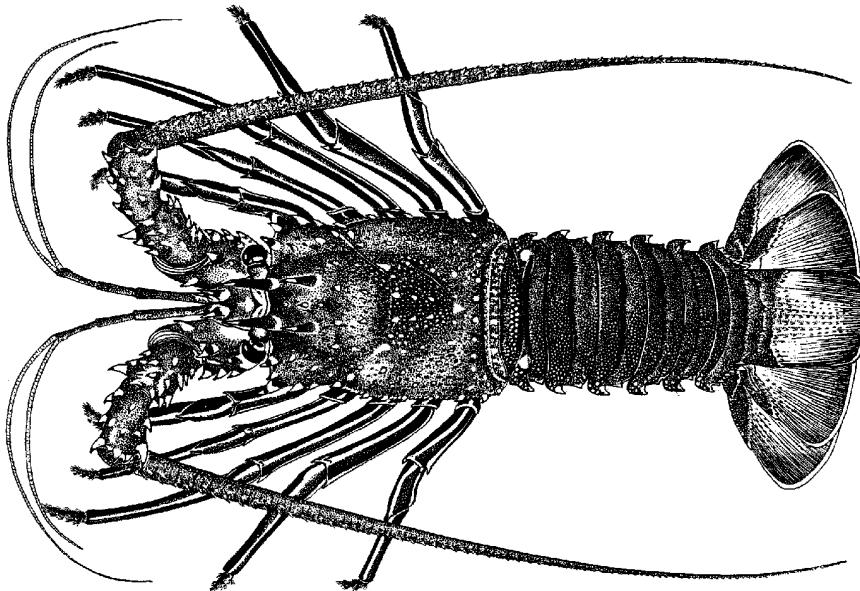


Figure 14 : *Panulirus penicillatus* (Olivier, 1791) la langouste la plus commune en Polynésie française (d'après Holthuis, 1991 : 151, fig. 285).

Les langoustes littorales de Polynésie sont représentées par une quinzaine d'espèce de récif ou de petits fonds (Tab. 6). La plus commune est *Panulirus penicillatus* (Fig. 14). Ces gros crustacés, appréciés pour leur chair, sont bien connus pour la région, mais il est possible que quelques espèces restent encore à signaler. Par exemple, *Parribacus perlatus*, une cigale décrite de l'île de Pâques, a été reconnue pour la première fois du Sud de la Polynésie en 2002 au cours de la campagne BENTHAUS. Cette même campagne a permis de confirmer la présence

Tableau 6 : Langoustes de Polynésie française (Astacidea & Palinuridea) : nombre d'espèces par famille

Astacidea – Palinuridae	27
Palinuridae	10
Scyllaridae	9
Enoplometopidae	3
Polychelidae	3
Synaxidae	2

d'*Arctides regalis*, autrefois signalée de Polynésie seulement par des larves (Michel, 1971 ; Holthuis, 1991). Au delà de 50 m de profondeur, 12 espèces ont été signalées, à partir des récoltes réalisées au cours des 20 dernières années et les études de : Poupin (1994b), sur les *Justitia* ; De Saint Laurent (1988), Chan & Yu (1998), et Poupin (2003), sur les *Enoplometopidae* ; Galil (2000), sur les *Polychelidae* ; et Holthuis (1982, 1993, 2002), sur les *Scyllaridae*. La langouste *Puerulus angulatus* signalée et illustrée des Marquises par Poupin (1996b : 14, pl. 6b) est en cours de révision et serait en fait une nouvelle espèce proche de *P. angulatus* (Chan, en préparation).

Les crevettes *Thalassinidea* et *Stenopodidea* sont peu connues (Tab. 7). Elles sont difficiles à récolter et plusieurs taxons de cet inventaire sont incomplètement déterminés. C'est le cas du cas du 'Homard aux pinces d'or', un bel *Axiidae* photographié en plongée devant Tahiti, toujours indéterminé à ce jour, bien qu'il ait fait la une de la presse locale (Quotidien 'La Dépêche de Tahiti' édition du mercredi 31 août 1994, photographie pleine page). Une crevette *Stenopus* nouvelle a également été reconnue des Tuamotu par J. Goy et est illustrée dans Poupin (1996b : 4, pl. 1d) ; elle n'a toujours pas été décrite. Des récoltes du CRIOBE, du navire *Marara*, de G. Paulay, et de P. Frouin (Frouin, 1996) ont été étudiées par Ngoc-Ho (1995, 1998, 2005 sous presse), avec la description de deux nouvelles espèces des Tuamotu (*Eutrichocheles tuamotu*, Fig. 15 ; *Neocallichirus taiaro*).

Tableau 7 : Crevettes *Thalassinidea* et *Stenopodidea* de Polynésie française : nombre d'espèces par famille

Thalassinidea	13
Axiidae	6
Callianassidae	5
Callianideidae	1
Thomassiniidae	1
Stenopodidea	6

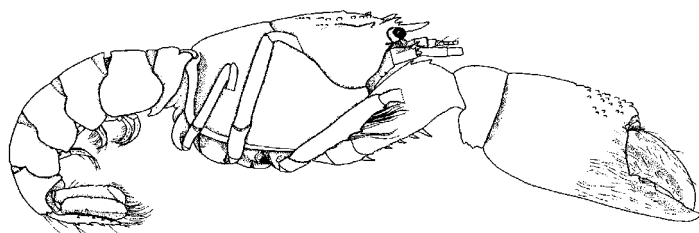


Figure 15 : *Eutrichocheles tuamotu* Ngoc-Ho, 1998 un *Thalassinidae* récemment décrit de Polynésie française (d'après Ngoc-Ho, 1998 : 368, fig. 2).

Ecologie des espèces

L'écologie des crustacés décapodes et stomatopodes de Polynésie a été étudiée dans quatre thèses effectuées au centre de recherche de Moorea (CRIOBE) : les décapodes Reptantia et Stomatopoda dans la thèse Monteforte (1984) ; la faune d'eau douce dans la thèse de Marquet (1988) ; les crustacés associés aux algues dans la thèse de Naim (1980) ; et les crustacés associés aux coraux dans la thèse d'Odinetz (1983). Les sites les mieux échantillonnés sont deux îles hautes de la Société (Moorea et Tahiti) et trois atolls de l'ouest des Tuamotu (Makatea, Mataiva et Takapoto). La faune d'eau douce a été récoltée dans tous les archipels polynésiens. Les résultats de ces travaux sont récapitulés ici, complétés par le dépouillement de nombreuses autres petites publications et par des notes de terrain. Arbitrairement, huit biotopes ont été retenus pour cette analyse : 1) le milieu

terrestre ; 2) l'eau douce ; 3) l'eau saumâtre ; 4) les herbiers ; 5) les substrats meubles ; 6) les substrats durs ; 7) l'étage circalittoral et bathyal ; 8) le milieu pélagique et bathypélagique.

Ces subdivisions ne permettent pas toujours de classer les espèces de façon satisfaisante, certaines pouvant fréquenter plusieurs biotopes. Par exemple, la crevette *Macrobrachium lar* est récoltée à la fois dans les eaux saumâtres des estuaires et dans l'eau douce des rivières de montagne. Le crabe de terre, *Cardisoma carnifex* est terrestre mais fréquente également les lentilles d'eaux saumâtres, près desquelles il creuse son terrier. Les crabes *Geograpsus crinipes*, récolté dans les cocoteraies ou forêts de *Pandanus*, et *Grapsus tenuicrustatus*, toujours associé au supralittoral rocheux, sont souvent récoltés ensemble à la limite entre les biotopes terrestre et rocheux côtier. Le crabe *Ocypode cordimana* creuse son terrier dans le haut de la plage et son biotope est à la fois celui du milieu terrestre et des substrats meubles. Ces quelques exemples montrent, en fait, que la définition d'un biotope n'est pas aisée et qu'un découpage satisfaisant exigerait vraisemblablement de multiplier les niches écologiques. Cette démarche n'est pour l'instant pas envisageable compte tenu de notre méconnaissance de l'écologie précise d'un très grand nombre d'espèces.

Les crustacés associés à d'autres organismes sont très nombreux et occupent une place très importante au sein de l'écosystème récifal. Les associations sont très diverses, avec des organismes aussi différents que les coraux, les échinodermes, ou les bivalves. Ils sont évoqués à part, après la revue des huit biotopes définis ci-dessus.

Principaux biotopes

Milieu terrestre

La Polynésie française offre un paysage essentiellement marin au sein duquel les terres émergées ne représentent qu'une superficie limitée, de l'ordre de 3500 km². Les terres se répartissent en îles hautes, de nature volcanique, dont l'altitude varie d'une dizaine de mètres (Rimatara), à plus de 2000 m (Tahiti), et en atolls, ou îles basses, de nature corallienne, dont l'élévation au dessus du niveau de la mer ne dépasse pas quelques mètres. Ces îles sont très éloignées les unes des autres : les Marquises et Rapa sont à 1400 km de Tahiti, et les Gambier à 1600 km.

Les îles de la Société sont les plus étendues avec une superficie de 1618 km² répartie en 14 îles : neuf îles hautes et cinq atolls. Les Marquises ont une superficie de 997 km² avec 11 îles hautes ou îlots. Les Tuamotu, 850 km², comptent 76 atolls. Les Australes, 141 km², sont constituées de six îles hautes et d'un atoll. A l'extrémité orientale du territoire, les îles Gambier sont un tout petit ensemble de 23 km², composé de 9 îles hautes ceinturées par un récif barrière de 74 km.

Généralement, les crustacés terrestres restent localisés à proximité de la frange littorale et, mis à part quelques crabes de rivière, il est rare de récolter des espèces en montagne. Le milieu de prédilection pour ces crustacés est celui de la cocoteraie ou de la forêts de *Pandanus*.

Le crabe de terre, *Cardisoma carnifex*, 'Tupa' en polynésien, est le crustacé terrestre le plus commun. Il creuse son terrier près des lentilles d'eaux stagnantes ou près de l'embouchure des rivières et s'y réfugie au moindre danger. Il est plus facile à récolter de nuit, lorsqu'il s'aventure sous la cocoteraie ou le long du rivage. Présent

dans la plupart des îles polynésiennes, le 'Tupa' n'a jamais été signalé à Rapa, au sud de la Polynésie. Les autres *Cardisoma* de Polynésie sont *Cardisoma hirtipes* et *C. rotundum*. *Cardisoma hirtipes*, signalé de Tahiti par Türkay (1974 : 229), n'a pas été retrouvé durant cette étude, malgré plusieurs prospections de nuit, à la Pointe Vénus et en presqu'île de Taravao. Il a peut être été recherché trop près du littoral puisque, d'après les illustrations de Nagai & Nomura (1988 : 78-79), il semble que son affinité pour le milieu terrestre est plus marquée que pour *C. carnifex*. *Cardisoma rotundum*, n'avait été signalé en Polynésie que par Türkay (1974: 234, Tikehau, Tuamotu). Une nouvelle récolte a été faite aux îles Marquises (Nuku Hiva) pendant ce travail. Cette espèce se distingue de *C. carnifex* par une forte carène sur les bords antérolatéraux de la carapace et par des stries obliques, situées latéralement sur la partie postérieure de la carapace (cf. illustration de Poupin, 1994a, pl. 6g).

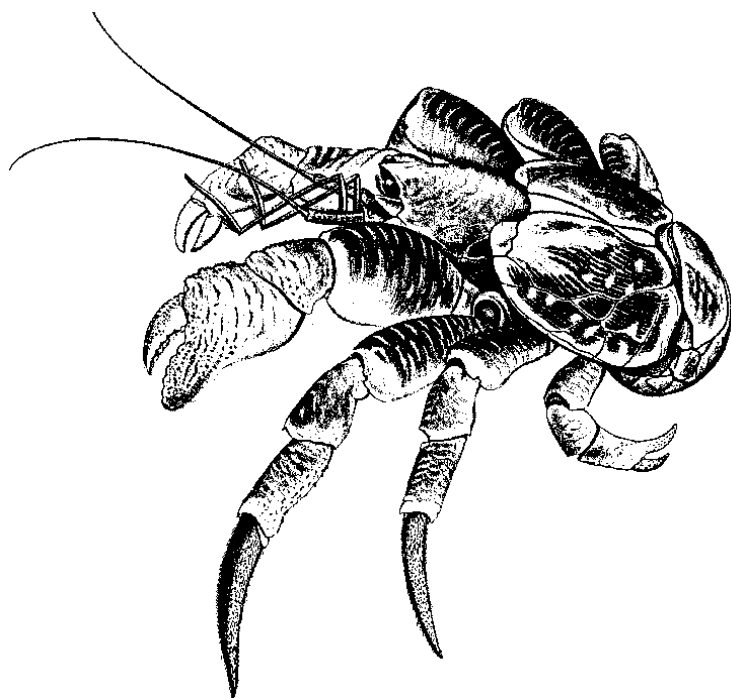
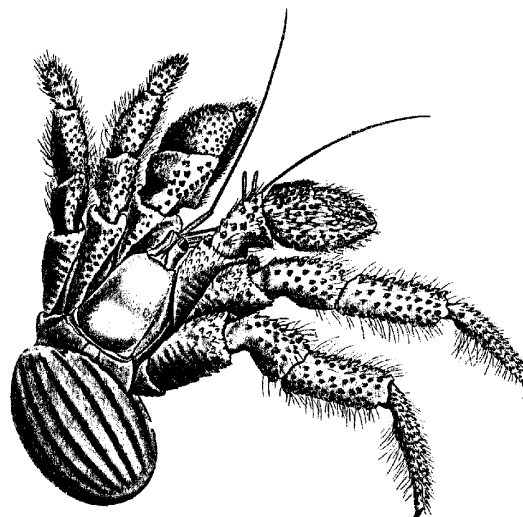


Figure 16 : *Birgus latro* (Linné, 1767), le 'crabe' de cocotier. Spécimen de Puka Puka dans les Tuamotu (d'après Dana, 1855, pl. 30, fig. 5)

Le crabe de cocotier, *Birgus latro* (Fig. 16), 'Kaveu' en polynésien, est signalé des Tuamotu, essentiellement sur les atolls inhabités. Ce 'crabe', qui peut peser plusieurs kilogrammes, est en fait un coenobite particulier dont le corps retrouve un axe de symétrie longitudinal. Son abdomen est protégé par des plaques cuirassées et n'est pas abrité dans une coquille vide, comme pour la plupart des coenobites. De jour il est réfugié dans son terrier, qui peut être creusé entre les racines aériennes des *Pandanus*. Il tapisse son abri de fibres de coco arrachées à l'enveloppe externe des noix tombées à terre. Les accumulations de cette 'bourre de coco' devant son terrier permettent parfois de le localiser. La nuit, des centaines de crabes de cocotiers envahissent la cocoteraie à la recherche de leur nourriture. Cette espèce n'est connue avec certitude que des atolls. En Polynésie, elle n'a jamais été signalée dans les îles méridionales (Raivavae, Rapa) et aux Marquises. Sa chair est appréciée par les indigènes, ce qui lui a valu d'être décimée. Elle trouve encore refuge dans les atolls inhabités mais il est à craindre, qu'avec le développement des liaisons interinsulaires, son avenir ne soit menacé. Des mesures ont été prises pour protéger l'espèce mais leur application effective est difficile dans des îles éloignées qui restent à la merci de visiteurs indécents.

Les autres coenobites connus avec certitude de Polynésie sont : *Coenobita perlatus*, *C. rugosus*, *C. brevimanus* et *C. spinosus*. *Coenobita perlatus*, remarquable par sa coloration rouge vif, est l'espèce la plus commune. Il est particulièrement abondant dans les Tuamotu, toujours à proximité du rivage. Les adultes s'abritent dans des coquilles de *Turbo setosus*. Les juvéniles utilisent des coquilles plus variées, des genres *Cerithium*, *Conus*, *Drupa*, ou *Littorina* (Forest, 1954a : 78) ; leur coloration est sensiblement différente de celle des adultes, à tel point qu'ils semblent appartenir à une espèce différente. *Coenobita rugosus* et *C. brevimanus* sont moins inféodés au rivage et en général récoltés dans la cocoteraie, sous les feuilles mortes. *Coenobita spinosus* (Fig. 17) est une espèce particulière avec une affinité terrestre marquée. Il peut être récolté dans les forêts de la basse montagne, par exemple dans l'est de la presqu'île de Taravao où plusieurs colonies ont été observées. Pour s'abriter il utilise souvent la coquille de l'achatine, un gros mollusque d'eau douce, ou se contente de l'écorce d'un fruit sec. Il n'hésite pas à abonner cet abri pour s'enfuir rapidement. Par cette facilité à se passer provisoirement d'abri, *C. spinosus* apparaît comme une espèce intermédiaire entre les coenobites classiques, toujours abrités dans une coquille (ex. *C. perlatus*), et le crabe de cocotier, qui a complètement abandonné cette protection.

Figure 17 : *Coenobita spinosus* H. Milne Edwards, 1837, coenobite récolté dans les forêts côtières (d'après Dana, 1855, pl. 29, fig. 10)



Les crabes Grapsidae sont relativement ubiquistes. Ils sont souvent associés au supralittoral rocheux, dans des zones arrosées d'embruns. Trois espèces ont cependant une affinité terrestre indéniable : *Geograpsus crinipes*, souvent récolté sur des prairies, assez loin de la ligne de rivage ; *Geograpsus grayi* récolté dans les forêts côtières de la presqu'île de Taravao ; et *Geograpsus stormi* signalé à plus de 150 m d'altitude aux îles Marquises (J.F. Butaud, com. pers. et photographie).

Eau douce

En Polynésie, le réseau hydrographique n'est bien défini que dans les îles hautes. Les atolls des Tuamotu n'ont pas de rivières proprement dites, tout au plus des lagunes d'eau saumâtre, communiquant épisodiquement avec le lagon, et souvent colonisées par des algues cyanophycées (mares à Kopara).

Le régime climatique est de type tropical océanique avec une saison des pluies, ou saison chaude, de décembre à mars, et une saison sèche, plus fraîche, de juin à octobre. Le nombre de jours de pluie varie entre 150 et 220 par an, avec des différences locales entre les îles ou les expositions. D'après le service de la météorologie de Tahiti, la pluviométrie annuelle sur cinq ans est en moyenne de 0,85

m aux Marquises (Ua Huka) et de 3,25 m à la Société (Moorea). Le plus important réseau hydrographique est celui de Tahiti, avec plus de 70 cours d'eau. L'un des plus important est la rivière Papenoo dont le débit varie de quelques m^3/s , à plus de 100 m^3/s au moment des fortes pluies. Le seul plan d'eau douce remarquable sur l'ensemble de la Polynésie est le lac Vaihiria, à Tahiti.

La zonation des rivières établie par Marquet (1988) comprend trois niveaux : 1) Le cours inférieur est la partie de la rivière située dans la plaine littorale avec une pente et un courant faible ; 2) Le cours moyen à une pente moyenne inférieure à 10% et le fond est constitué de galets et blocs, localement sablonneux ; 3) Le cours supérieur à une pente très forte, supérieure à 10%, avec un courant important et un fond composé de très gros blocs de basalte.

Une vingtaine de crustacés décapodes d'eau douce ont été signalés de Polynésie. Keith *et al.* (2002) décrivent et illustrent les 16 espèces qui sont clairement identifiées dans la région, avec des indications sur leur distribution et leur biologie. Quatre autres espèces correspondent à des crabes dont le statut n'est pas clairement défini (*Hemigrapsus crenulatus* ; *Ptychognathus intermedius* ; *P. crassimanus* ; et *Sesarma jacquinoti*) et à une crevette dont la présence a semble-t-il été signalée par erreur aux îles Gambier (*Atyopsis spinipes*).

Les espèces d'eau douce sont des crevettes Atyidae (*Atyoida*, *Caridina*), des crevettes Palaemonidae (*Macrobrachium*, Fig. 18) et des crabes Grapsidae (*Labuanium*, *Geosesarma*, *Ptychognathus*, *Varuna*). Contrairement à une idée ancienne, due à une erreur de localité dans le travail de Heller (1862), les crabes Potamonidae ne sont pas présents dans la région. Rathbun (1904) émettait déjà de sérieuses réserves sur la présence effective de cette famille dans les rivières du territoire. Désormais, depuis les travaux de Marquet (1988, 1991, 1993) et de Keith *et al.* (2002), incluant des prospections intensives dans tous les archipels, il est possible de corriger définitivement cette erreur.

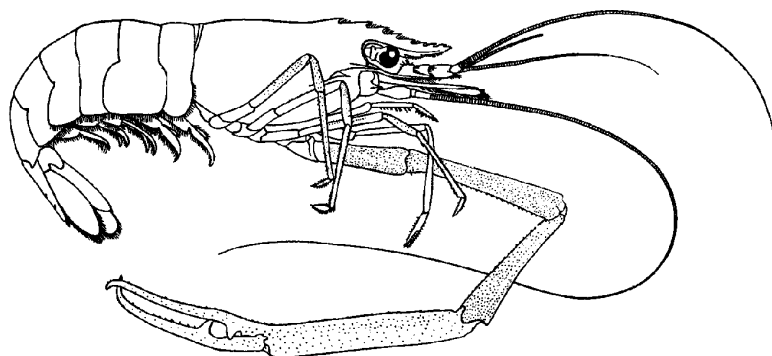


Figure 18 : *Macrobrachium lar* (Fabricius, 1798) la crevette d'eau douce la plus commune en Polynésie française (d'après Bate, 1888, pl. 129, fig. 1)

La partie basse du cours inférieur, avec les estuaires, est fréquentée par les crevettes *Caridina serratiostris*, *Macrobrachium australe* et *M. grandimanus*, et les crabes *Varuna litterata* et *Ptychognathus easteranus*. Ce dernier a été récolté dans plusieurs archipels au cours de cette étude : Société (Taravao), Marquises (Ua Pou), Gambier, et Australes (Rapa). C'est un petit crabe plat, dont la carapace ne dépasse guère 1 cm de largeur, qui vit sous les cailloux situés un peu en amont des embouchures de rivières. Si, comme le pense Holthuis, qui a déterminé les récoltes de Marquet (1988), tous les spécimens polynésiens récoltés au cours des dernières décennies correspondent à *P. easteranus*, cela pose le problème de l'identité exacte des deux autres *Ptychognathus* signalés plus anciennement de Polynésie : *P. intermedius* à Tahiti ; et *P. crassimanus*, dont les spécimens types sont originaires

des Marquises. Seule une révision systématique du genre *Ptychognathus* permettra de clarifier cette situation.

Le cours moyen et la partie haute du cours inférieur est fréquenté par les crevettes *Macrobrachium feunteuni* et *M. lepidactyloïdes* et par deux crabes Grapsidae (*Labuanium trapezoideum*; *Geosesarma angustifrons*). Cinq autres crevettes, *Atyoida pilipes*, *Caridina rapaensis*, *C. weberi*, *Macrobrachium aemulum*, et *M. latimanus*, sont également récoltées à cet étage mais leur distribution verticale s'étend au cours supérieur des rivières. *Macrobrachium lar* est, quant à elle, une espèce ubiquiste, récoltée depuis l'estuaire jusqu'au cours supérieur.

Macrobrachium rosenbergii est une espèce introduite en Polynésie pour l'élevage qui ne semble pas avoir colonisé les eaux libres (Keith *et al.*, 2002 : 19).

Eau saumâtre

Ce biotope est d'extension limitée en Polynésie car il n'existe pas, comme en Australie ou en Nouvelle-Calédonie, de grandes zones de mangroves à palétuviers. A partir de l'expérience des récoltes sur le terrain, trois sous-biotopes distincts sont définis : 1) les lentilles d'eau saumâtre, surtout dans les atolls des Tuamotu ; 2) les embouchures de grandes rivières débouchant directement sur la mer, avec des sédiments sableux brassés par la houle ; 3) les embouchures de petites rivières débouchant dans le lagon, en zone calme, avec formation d'un cône sédimentaire sablo-vaseux.

Lentilles saumâtres

Les lentilles d'eau saumâtre des Tuamotu (mares à Kopara), ou celles qui se constituent parfois près de l'embouchure des rivières, sont colonisées par les crevettes *Palaemon concinnus* et *Palaemon debilis*. Ces deux espèces sont plus rarement trouvées dans le cours inférieur des rivières. Elles sont parfois associées à des crevettes ayant plus d'affinité pour l'eau douce comme *Caridina serratirostris*, *Macrobrachium lar* et *M. australe*. Le crabe Ocypodidae, *Uca tetragonon*, est fréquent près de ces mares et, à la Société (atolls de Scilly et Tupuai) le gros crabe Portunidae *Scylla serrata* a parfois été observé dans ce milieu. Sa présence sur des atolls, loin de toute embouchure de grande rivière, est surprenante. Il sera intéressant de vérifier à l'avenir s'il s'agit de la forme typique ou d'une sous-espèce de *S. serrata*.

Grandes rivières ouvertes au large

Ce biotope est par exemple celui de l'embouchure de la rivière Papenoo, sur la côte est de Tahiti, ou à celle de la rivière Vaitepiha, près de Tautira. Ces embouchures sont généralement constituées d'un sédiment sableux, fortement brassé par la houle du large, propice à l'installation des anomoures Hippidae (*Hippa adactyla*, *H. ovalis*, et *H. pacifica*; Fig. 19). Ces espèces sont très difficiles à capturer. Elles sont fugitivement aperçues à marée basse, zigzaguant sur le sable lorsque la vague se retire. À la moindre alerte, elles s'enfouissent rapidement dans le sédiment et deviennent indétectables. Les polynésiens avaient coutume de les pêcher en lançant sur le sable un hameçon appâté avec des viscères de poissons. Cette pêche au 'Popoti' ne se pratique plus guère qu'à l'embouchure des rivières épargnées par la pollution, comme près de Tautira dans la presqu'île de Taravao. Par contre, devant la rivière Papeeno, fortement soumise à l'impact des activités humaines, les Hippidae ont pratiquement disparus.

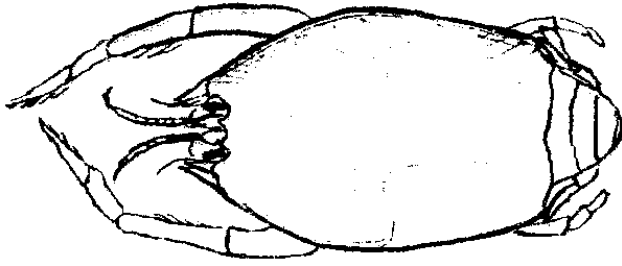


Figure 19 : Un anomoure Hippidae, *Hippa* sp. (d'après Chabouis L. & F., 1954, pl. 45)

Petites rivières ouvertes dans les lagons

Le débit de ces petites rivières est faible et, contrairement aux rivières à grand débit, sans incidence notable sur la formation du récif barrière. Le calme du milieu lagunaire favorise le dépôt d'un sédiment sablo-vaseux très fins devant ces petites embouchures. Ce type de biotope a été prospecté sur la côte ouest de la presqu'île de Taravao, dans l'île de Bora Bora, et dans l'île de Mangareva (anse de Gatavake).

Le crabe Ocypodidae *Uca chlorophthalmus* est toujours récolté dans l'embouchure de ces petites rivières ou fossés. Ses terriers sont parfois très proches de ceux d'*Uca tetragonon*. Les deux espèces occupent en fait des biotopes subtilement différents : *U. chlorophthalmus* est toujours situé du côté de la rivière, sur les berges de l'embouchure, et *U. tetragonon* toujours du côté du lagon, dans le sédiment sablo-vaseux de l'embouchure. Séparées de seulement quelques mètres, ces deux espèces occupent ainsi des 'micro-biotopes' distincts. Si l'on prête attention à l'endroit exact de la récolte, cette particularité permet de les reconnaître facilement, en dépit d'une morphologie très similaire. À cet égard, et contrairement à *U. tetragonon*, il est significatif qu' *U. chlorophthalmus*, dont l'affinité pour la rivière est évidente, n'ait jamais été signalé des atolls qui sont dépourvus de vrais cours d'eau.

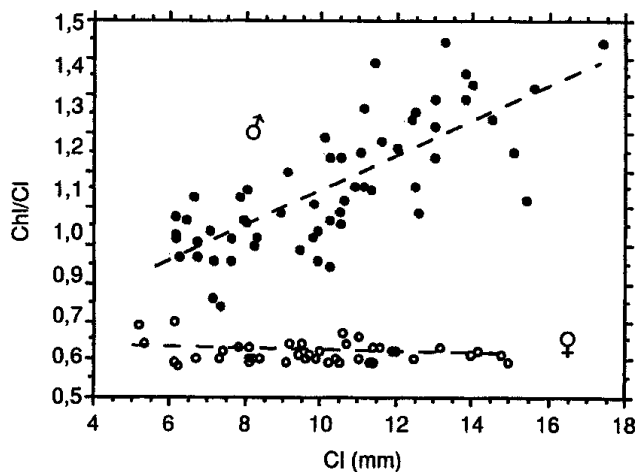


Figure 20 : Crabe Ocypodidae *Macrophthalmus convexus* : évolution des proportions de la pince (Ch/Ci , longueur de la pince/ Ci , largeur de la carapace, en fonction de la taille, Ci , chez les mâles et les femelles séparément ; mise en évidence d'un fort dimorphisme sexuel qui s'accroît avec la taille (les lignes discontinues indiquent le meilleur ajustement linéaire (d'après Poupin, 1997a : 167, fig. 5)

L'embouchure des petits cours d'eau est également colonisée par deux crabes *Macrophthalmus* (*M. convexus* et *M. consobrinus*) qui y trouvent un substrat vaseux idéal pour creuser leurs terriers. Contrairement aux crabes *Uca*, ils ne peuvent être observés qu'à marée basse. *Macrophthalmus convexus* a été récolté à Bora Bora et à Tahiti. C'est une espèce commune du Pacifique central et occidental, caractérisée par un fort dimorphisme sexuel de la pince qui s'allonge démesurément chez le mâle au cours de la croissance (Fig. 20). Ce caractère le différencie de *M. consobrinus*, endémique des îles Gambier, morphologiquement similaire, mais chez lequel les

pinces du mâle restent toujours de petite taille, pratiquement identiques à celles des femelles.

Dans le lagon de Huahine et de Raiatea, les rivières qui débouchent dans le lagon peuvent être assez grandes, avec la constitution de fonds vaseux importants. Le gros crabe de vase, *Scylla serrata* (Fig. 21), affectionne ces milieux et il y est pêché à la nasse. Sur les mêmes fonds, mais beaucoup plus discret si l'on en juge par la rareté des captures, se trouve un Portunidae à très longs pédoncules oculaires, *Podophthalmus vigil*. Signalé une seule fois de la région (Tahiti, Forest & Guinot, 1961), il a de nouveau été récolté à Rapa au cours de cette étude, dans une zone marécageuse située au fond de la baie d'Haurei.

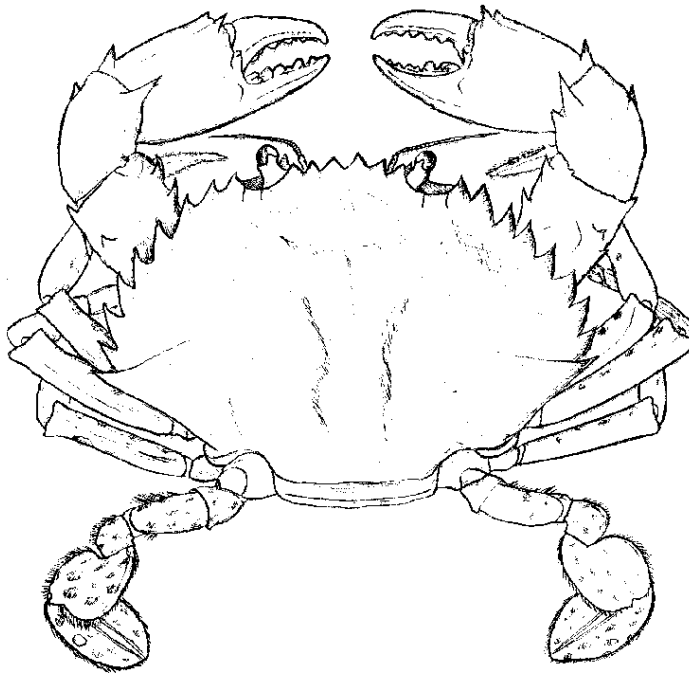


Figure 21 : crabe de vase *Scylla serrata* (Forskål, 1775) ; grosse espèce pêchée par les polynésiens (d'après Chabouis L. & F., 1954, pl. 42)

Algues et herbiers

Si l'on excepte certaines algues rouges encroûtantes (Mélobésiés, Lithothamniés), participant largement à la formation de la crête récifale, les massifs d'algues et les herbiers sont des formations d'importance relativement réduite sur le littoral polynésien où la couverture corallienne est omniprésente. À Moorea, sur une radiale localisée dans le lagon de Tiahura, Naim (1980) dénombre seulement 15 algues, recouvrant à peine 6 % de la surface étudiée. Les Chlorophycées, ou algues vertes, sont les plus courantes. Ce sont des *Codium*, *Chlorodesmis*, *Caulerpa*, et *Halimeda*, formant parfois des prairies, et des *Enteromorpha* et *Ulva*, abondantes dans les milieux perturbés ou pollués. Les Phéophycées, ou algues brunes, sont des *Hydroclathrus*, *Dictyota*, *Padina*, *Turbinaria*, *Sargassum*, et *Giffordia*. Quelques plantes phanérogames forment également des herbiers, par exemple les *Halophila* qui tapissent le fond de la baie d'Opunohu, à Moorea.

Dans le lagon de Tiahura, Naim (1980) indique que 27 espèces de décapodes et stomatopodes constituent à elles seules 73 % de la biomasse associée aux algues. La plupart de ces crustacés n'en sont que des hôtes occasionnels. C'est le cas des crevettes Alpheidae (*Alpheus diadema*, *Alpheus gracilipes*, *Athanas djiboutensis*), Hippolytidae (*Saron neglectus*), Pontoninae (*Palaemonella tenuipes*), Pandalidae (*Chlorocurtis jactans*) et des crabes Dynomenidae (*Dynomene*

praedator), Domeciidae (*Domecia hispida*), Xanthidae (*Chlorodiella barbata*, *Psaumis cavipes*). Toutes ces espèces ont également été récoltées dans les coraux *Pocillopora* par Odinetz (1983). D'autres espèces comme le bernard l'ermite *Calcinus latens*, les crabes *Pachygrapsus minutus*, *Thalamita admete*, *T. cooperi*, et *Atergatis floridus*, et le stomatopode *Gonodactylus chiragra*, que Naim cite dans la liste des espèces récoltées avec des algues, sont encore plus ubiquistes et récoltées sur des fonds très variés (débris coralliens morts ; graviers ; sable). C'est aussi le cas du crabe Portunidae, *Portunus sanguinolentus*, abondant dans les herbiers à *Halophila* de la baie d'Opunohu, mais également commun sur les fonds sableux de la baie de Mataiva (observations personnelles).

Quelques espèces citées par Naim (1980) sont associées beaucoup plus étroitement aux algues. Ce sont les petits crabes de la famille des Majidae (*Camposcia retusa*, *Menaethius monoceros*, *Micippa margaritifera*, *Perinea tumida*). Ils possèdent sur leurs carapaces des formations spécialisées permettant l'accrochage de fragments d'algues qui constituent un camouflage très élaboré. Les autres espèces intimement associées à des algues, sont: la crevette Alpheidae *Alpheus frontalis*, qui vit en couple dans un tube formé de feutrage d'algues ; le petit crabe Majidae *Huenia proteus*, dont la carapace prend la forme des articles de l'algue calcaire *Halimeda*, avec laquelle il se confond parfaitement ; le crabe *Caphyra rotundifrons*, et sans doute aussi *Caphyra tridens*, qui vit dans les touffes d'une algue verte *Chlorodesmis*. Dans l'océan Indien, Crosnier (1975 : 750) mentionne que *C. rotundifrons* est très commun dans la zone infratidale et que pratiquement chaque touffe de *Chlorodesmis* renferme un ou deux couples de ce crabe à coloration mimétique.

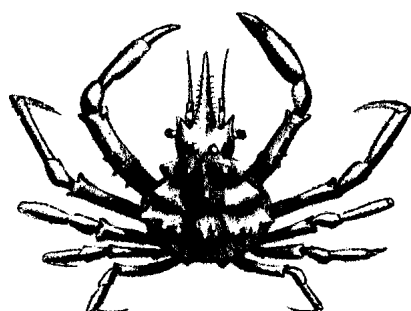
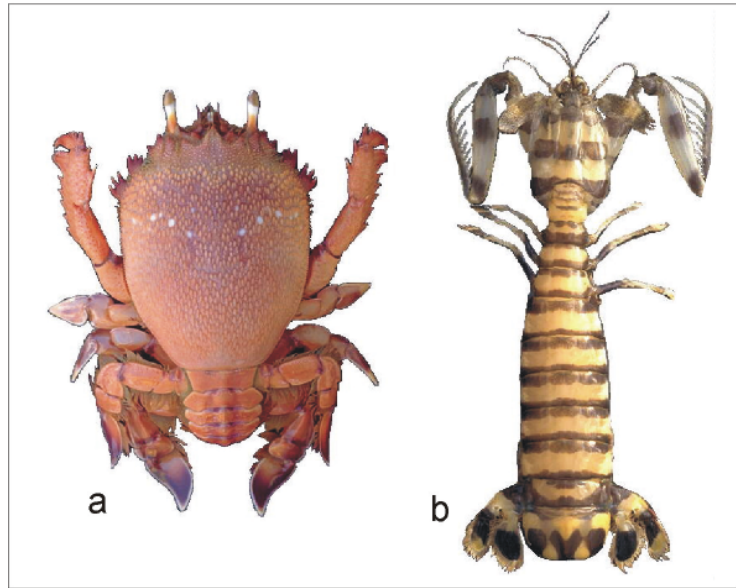


Figure 22 : Un crabe Majidae souvent associé aux algues, *Menaethius monoceros* (Latreille, 1825) (D'après Dana, 1855, pl. 5, fig. 1, sous *Menaethius tuberculatus*)

Substrats meubles

Les plages de sable font la réputation des îles polynésiennes et constituent un biotope omniprésent. Dans les îles hautes, comme à Tahiti ou aux Marquises, l'érosion de la roche basaltique forme des plages de sable noir. Dans les atolls ou dans les îles hautes avec une importante couronne récifale, comme Moorea, l'érosion des formations coralliennes entraîne la formation de plages de sable blanc. La texture des substrats meubles est très variable, fonction de la nature des apports sédimentaires et de l'hydrodynamisme. Le fond des grandes baies est caractérisé par des dépôts sablo-vaseux. Les zones calmes du lagon, protégées des houles ou courants du large, sont propices à l'accumulation de sables très fins. Des sables particuliers peuvent se former à proximité des prairies à *Halimeda*, constitués des articles calcaires de ces algues. Sur le récif externe, soumis à un fort hydrodynamisme, les sédiments sont constitués de sables très grossiers ou de gravats coralliens.

Figure 23 : Deux gros crustacés des fonds meubles : a) crabe *Raninidae* *Ranina ranina* (Linné, 1758) et le Stomatopode *Lysiosquilla maculata* (Fabricius, 1793)



Les crustacés inféodés aux sédiments meubles sont nombreux : crevettes Alpheidae ou Thalassinidea ; anomoures Albuneidae ou Hippidae (Fig. 23a) ; crabes Raninidae, Calappidae, Leucosiidae, Parthenopidae, Geryonidae, Portunidae, Ocypodidae ; et stomatopodes (Fig. 23b). Les éléments les plus remarquables de cette faune sont regroupés ici en trois ensembles : 1) les espèces mimétiques ; 2) celles qui vivent sur le sédiment, sans y creuser de terrier ; 3) celles qui creusent un terrier ou qui vivent dans un réseau de galerie, parfois complexe.

Espèces mimétiques

Les espèces mimétiques des substrats sableux sont caractérisées par les formes remarquables que prennent leurs carapaces et leurs pattes (Fig. 24). Ce sont souvent des crabes associés à des sables coquilliers, des sables formés d'articles d'*Halimeda*, ou des gravats coralliens. La forme de la carapace se confond parfaitement avec la texture du sédiment chez de petits Leucosiidae comme *Nursia mimetica*, *Oreotlos potanus*, et *O. encymus*, et le petit Cyclodorripidae *Genkaia keijii*. Dans les sédiments plus grossiers se trouvent des espèces plus grandes, comme les Parthenopidae *Daldorfia horrida* et *Parthenope hoplonotus*.



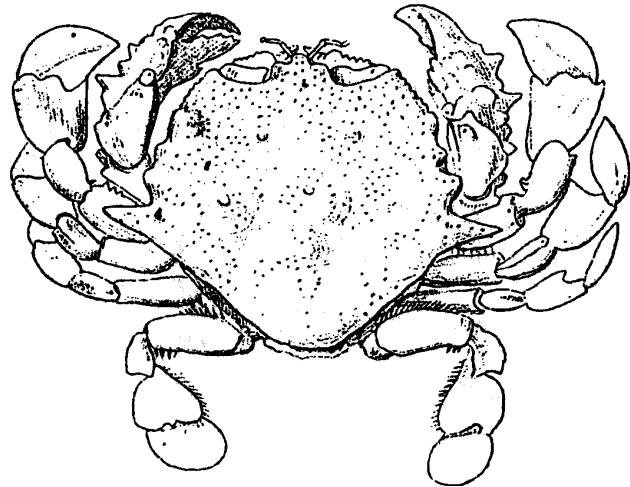
Figure 24 : Carapace de deux petits crabes inféodés aux sables coquilliers : à droite, *Oreotlos potanus* (d'après Tan & Ng, 1993) ; à gauche *Nursia mimetica* (d'après Nobili, 1907)

Espèces sans terrier

Les fonds de sable ou de vase sont colonisés par plusieurs espèces de crevettes : Penaeidae du genre *Metapenaopsis* (*M. commensalis*, *M. hilarula*, *M. tarawensis*) ; Processidae (*Nikoides danae*, *Processa* aff. *moana*), et Alpheidae (*Alpheus crockeri*, *A. pacificus*). Ils sont également fréquentés par des crabes Portunidae (*Portunus pelagicus*, *P. sanguinolentus*) et Calappidae (*Calappa calappa*, *Ashtoret picta*). Ces crabes ont des pattes plus ou moins aplaties permettant de s'enfouir très rapidement dans le sédiment, pour échapper au danger. Ce

comportement, observé sur les fonds sableux de la baie de Matavai, à Tahiti, est particulièrement remarquable chez *Ashtoret picta* (Fig. 25) et *P. sanguinolentus*.

Figure 25 : Le crabe Calappidae *Ashtoret picta* (Hess, 1865). Les pattes très aplaties sont une adaptation pour creuser le sédiment (d'après Hess, 1865)



Certains crustacés fouisseurs, récoltés par dragage, sont remarquables par leurs longs pédoncules oculaires. Ces formations dépassent sans doute du sédiment lorsque l'animal y est enfoui et lui permettent de chasser à l'affût. Ce sont par exemple des anomoures Albuneidae (*Albunea marquisiana*) et des crabes Raninidae (*Notosceles chimmonis*, *Ranina ranina*, Fig. 23a) ou Ocypodidae (*Macrophthalmus serenei*). Certains Albuneidae, comme *Notopoides latus* et *Notosceles viaderi*, ont une morphologie similaire. Bien qu'ils puissent probablement s'enfouir dans le sédiment, leur capture au casier montre qu'ils se déplacent également sur le fond à la recherche de nourriture. Entre 400-1000 m de profondeur, les gros crabes Geryonidae (*Chaceon poupini*, *C. australis*) sont toujours récoltés en face des grandes baies, là où les apports sédimentaires des rivières sont importants. Ils vivent sur des fonds plus ou moins meubles où ils creusent de petites excavation en forme de cuvette (cf. Poupin *et al.*, 1990 ; Poupin & Buat, 1991). Ce type de fonds, assez restreint en profondeur en Polynésie, semble limiter la colonisation des îles polynésiennes par ces crabes puisque, malgré des prospections fréquentes, ils n'ont jamais été capturés dans les Tuamotu.

Espèces avec terriers

Des terriers élaborés sont creusés par de nombreux crustacés, par exemple des crevettes (Thalassinidea), des crabes (Ocypodidae) ou des squilles (Lysiosquillidae).

Le terrier de la crevette Thalassinidea, *Callianidea typa*, débouche généralement sous un caillou. Elle peut être récoltée hors de son abri en soulevant rapidement les galets de la frange littorale. Chez *Neocallichirus taiaro*, décrite de l'atoll de Taiaro (Ngoc-Ho, 1995), le terrier se repère par un cône sédimentaire ; les récoltes de cette petite crevette ont été réalisées en tamisant le sable de ce cône. *Glypturus armatus* atteint jusqu'à 14 cm de longueur totale et est la plus grosse Thalassinidea polynésienne (Fig. 26). Elle est abondante dans les Tuamotu et se repère également au monticule sableux déposé à l'entrée de son terrier. Bien que l'échantillonnage de cette espèce soit difficile, sa biologie et son écologie sont bien connues par les travaux de Vaugelas (1983, 1985) et Vaugelas *et al.* (1986). Elle vit dans un réseau complexe de galeries, jusqu'à plus d'un mètre cinquante de profondeur. Dans le lagon de Mataiva, la densité des individus varie de 0,5-1

individu/m², sur les fonds de moins de 4 m, à 1,5-3 individus/m², sur les fonds de 4-30 m. Pour l'ensemble du lagon, cela représente 2,4 à 4,8x10⁷ individus, soit une biomasse de 285 à 571 tonnes, ou 100 à 200 kg/ha. Cette population entraînerait le 'brassage' de 1,02x10⁵ tonnes de sédiment superficiel tous les 1,5 à 3 mois. *Glypturus armatus* apparaît donc comme un agent majeur de la bioturbation des sédiments meubles dans les lagons des Tuamotu.

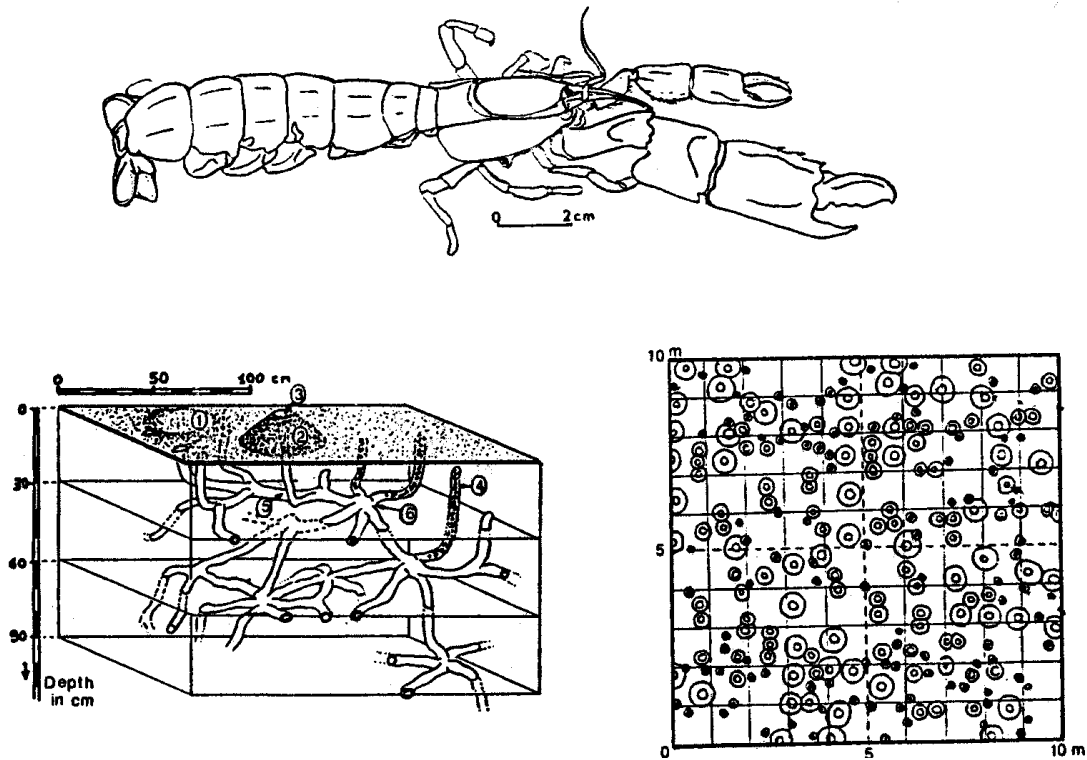


Figure 26 : La crevette callianasse *Glypturus armatus*, la structure complexe de son terrier, et la distribution spatiale des terriers sur 10 m² de fond sableux (d'après Vaugelas, 1985)

Les trois crabes ocypodes polynésiens (*Ocypoda ceratophthalma*, *O. cordimana*, *O. pallidula*) creusent leurs terriers dans les plages de sable fin. De jour, l'entrée du terrier est souvent obstruée et des colonies importantes peuvent passer inaperçues. C'est le cas par exemple sur la plage de la Pointe Vénus, à Tahiti, où *Ocypode ceratophthalma* est très rarement aperçu de jour, alors qu'il envahit la plage à la tombée de la nuit. Haut sur pattes, se déplaçant avec rapidité, il est difficile à capturer. La couleur des ocypodes varie avec celle du sable : noire sur les plages de sable basaltique de Tahiti ; blanc crème sur les plages de sable corallien des Tuamotu. *Ocypode cordimana* est morphologiquement très proche d'*O. ceratophthalma*, mais il a plus d'affinité terrestre. Ses terriers sont toujours creusés dans la partie haute de la plage, au-dessus de ceux de *O. ceratophthalma*, et, lors des récoltes, *O. cordimana* cherche généralement refuge dans la cocoteraie, alors que *O. ceratophthalma* s'enfuit vers la mer.

Les Stomatopodes, Varo en polynésien, sont surtout connus par le gros *Lysiosquilla maculata* (Fig. 23b), dont la chair est très appréciée. Le Varo creuse ses terriers en milieu calme au fond des baies ou dans les lagons. L'ouverture est presque complètement fermée par une plaque de sable enrobée de mucus. Seul subsiste un petit orifice, d'environ 1 cm de diamètre, ménagé au milieu de cette plaque et d'où émergent les yeux du Varo, à l'affût d'une proie. Pour sa pêche, la principale difficulté consiste à repérer son terrier. Lorsque celui-ci est localisé, le

plongeur y introduit un leurre appâté. Dès que le Varo est 'ferré', le plongeur doit le saisir rapidement en évitant la coupure de ses fortes pinces. S'il s'échappe, le Varo a la capacité de s'enfouir très rapidement dans le sédiment où il est indétectable.

Substrats durs

Les substrats durs ont des faciès variables : falaises basaltiques (Marquises et sud de la presqu'île de Taravao) ; récif frangeant (îles hautes) ; massifs coralliens ou 'pâtés' (dans les lagons) ; récif barrière (îles hautes et atolls).

La récif barrière est généralement découpé en trois zones : le platier, le front récifal, et la pente externe (Fig. 27). Le platier prolonge le milieu terrestre ; c'est une zone plate et dure dont la largeur varie de quelques mètres à plusieurs dizaines de mètres. Sa partie haute est formée d'une plage de galets ou de sable qui fait la transition avec le milieu terrestre. Il est complètement submergé à mer haute et découvre à basse mer, moment le plus favorable pour les récoltes de crustacés. Le front récifal est la partie la plus avancée du récif, exposée à la houle du large. Il est légèrement surélevé par rapport au platier et découpé de nombreuses failles, balayées par de forts courants. Sa largeur ne dépasse pas quelques mètres et il ne découvre qu'une à deux heures lors de la basse mer. La pente externe prolonge le front récifal vers le large ; elle est souvent forte, avec une inclinaison de l'ordre de 45°.

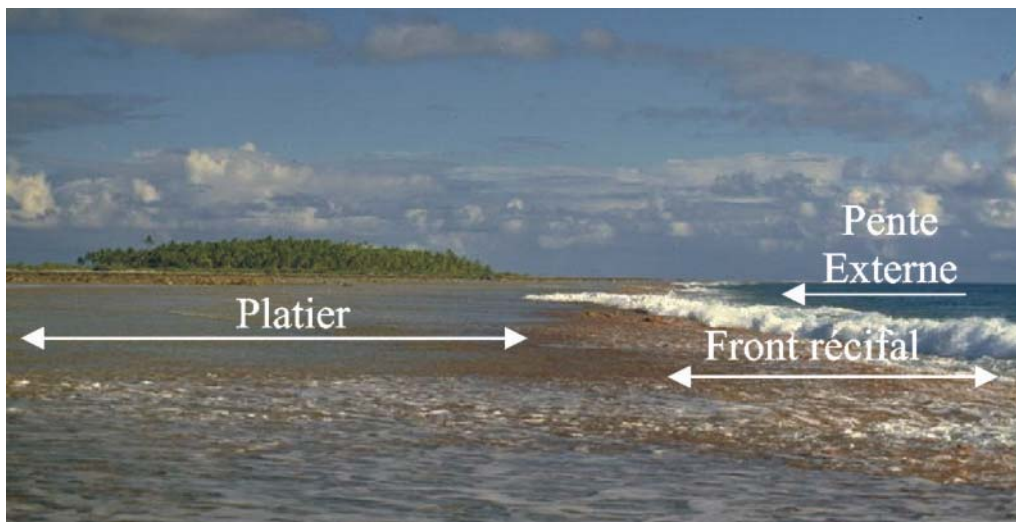


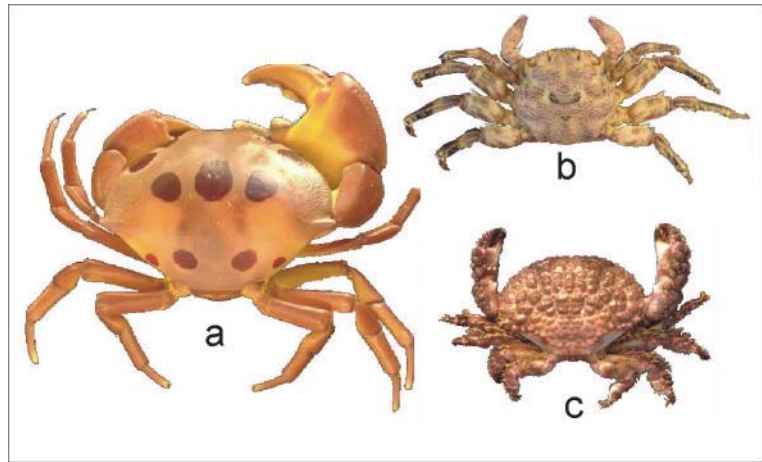
Figure 27 : Un substrat dur : la couronne récifale d'un atoll des Tuamotu, avec indication des différentes zones qui y sont reconnues

La plupart des crustacés de substrats durs sont récoltés sur des formations récifales. Les espèces des falaises basaltiques, comme le crabe *Ozius tuberculatus*, sont plus rares. Cette espèce a des pattes puissantes, assurant un bon accrochage sur des falaises qui sont en général battues par de fortes houles.

La pente externe du récif est colonisée par de nombreuses espèces : a) des langoustes, comme *Panulirus penicillatus*, très commune, et des formes plus discrètes, comme *Enoplometopus holthuisi* ; b) des cigales *Parribacus* ; c) quelques gros pagures comme *Dardanus megistos*, remarquable par ses pattes rouges ponctuées de blanc, ou *Aniculus maximus*, avec des bandes jaunes sur les pattes ; d) des crabes Portunidae (*Charybdis*), Xanthidae (*Atergatis*, *Etisus*, *Lophozozymus*, *Zozimus*), et Carpilidae (*Carpilius maculatus* et *C. convexus*). En fonction du cycle lunaire, ces espèces remontent plus ou moins sur le platier. Elles peuvent y être

récoltées en pêche nocturne. Quelques espèces, comme les bernard l'ermite *Aniculus aniculus* et *Clibanarius corallinus*, ou les crabes *Daira perlata* et *Plagusia speciosa* sont plus spécifiquement associées au front récifal (Fig. 28).

Figure 28 : Crabes associés aux substrats durs : a) *Carpilius maculatus* (Linné, 1758), b) *Plagusia speciosa* Dana, 1851, c) *Daira perlata* (Herbst, 1790)



Le platier récifal est la zone de prédilection de nombreux petits bernard l'ermite (*Calcinus elegans*, *C. laevimanus*, *C. seurati*, *Clibanarius humilis*). A basse mer, ils sont observés en colonies monospécifiques, sous les cailloux ou dans des cuvettes d'eau. Deux crabes Menippidae, *Eriphia sebana*, caractéristique par ses yeux rouge, et *E. scabricula*, plus petit et plus discret, et de nombreux crabes Grapsidae (*Grapsus longitarsis*, *G. tenuicrustatus*, *Metopograpsus thukuhar*, *Pachygrapsus fakaravenis*, et *P. plicatus*) sont également communs sur le platier.

La zone supratidale, en haut du platier, est souvent encombrée de cailloux et galets entre lesquels se réfugient de nombreux crustacés. Ce sont de petites espèces, souvent ubiquistes. Pratiquement tous les groupes sont présents à ce niveau. Des crevettes Alpheidae, étudiées par Banner & Banner (1967) : *Alpheus cythereus*, *A. dolerus*, *A. edamensis*, *A. gracilis*, *A. microscaphis*, *Metalpheus paragracilis*. Des anomoures Galtheidae (*Galathea spinosirostris*, *G. subsquamata*) et Porcellanidae (*Petrolisthes borradalei*, le plus commun, et une dizaine d'autres espèces). Des crabes Pilumnidae (*Pilumnus* spp.), Menippidae (*Lydia annulipes*, *Pseudozius caystrus*), Xanthinae (*Leptodius sanguineus*, à coloration très variable), Chlorodiinae (*Chlorodiella* spp., *Phymodius* spp., *Pilodius* spp.), Liomeriinae (*Liomera* spp.), Actaeinae (*Paractaea* spp., *Psaumis cavipes*, Fig. 29), et Grapsidae (*Percnon abbreviatum*, *P. planissimum*).

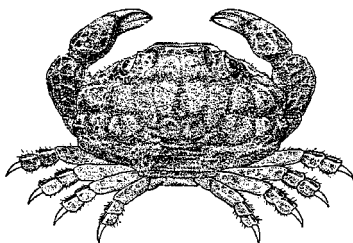


Figure 29 : petit crabe Xanthidae de la partie haute du platier, *Psaumis cavipes* (Dana, 1852) (d'après Boone, 1934, pl. 68, sous *Actaea cavipes*)

Étage circalittoral et bathyal supérieur

L'étage circalittoral fait suite à la pente externe. Sa partie supérieure peut être définie comme la profondeur à laquelle la luminosité ne permet plus la pousse des grandes algues. En Polynésie, région d'eaux très claires, cette limite peut être située aux alentours de 60 m, profondeur à laquelle des tapis d'algues *Caulerpa* sont

encore observés (voir Bonvallot *et al.*, 1994 : 153). La limite inférieure de l'étage circalittoral est située aux alentours de 200 m, profondeur à laquelle ne peuvent se développer que des algues peu exigeantes en lumière. L'étage bathyal supérieur prolonge l'étage circalittoral depuis 200 m jusqu'à environ 1200 m, qui est la profondeur maximale échantillonnée aux cours des dernières campagnes maritimes dans la région (navires *Marara* et expéditions MUSORSTOM 9 et BENTHAUS du navire *Alis*).

L'expérience des pêches au casier, à la drague, et au chalut, montre que les étages circalittoral et bathyal supérieur sont constitués de fonds coralliens, durs, pentus, difficiles à échantillonner, où les pertes en matériel de pêche ont été nombreuses. Les rares fonds meubles, où s'accumulent les sédiments charriés par les pluies tropicales, sont situés en face des grandes baies, sur de rares terrasses en pente plus douce, ou dans des failles. L'écologie des crustacés de profondeur est mal connue et se limite souvent à l'indication de la profondeur de pêche. La plupart des espèces sont associées à des fonds durs, mais certaines formes caractéristiques de fonds meubles ont également été récoltées (crevettes Penaeidae ; anomoures Albuneidae ; crabes Raninidae, Calappidae, Leucosiidae, Geryonidae).

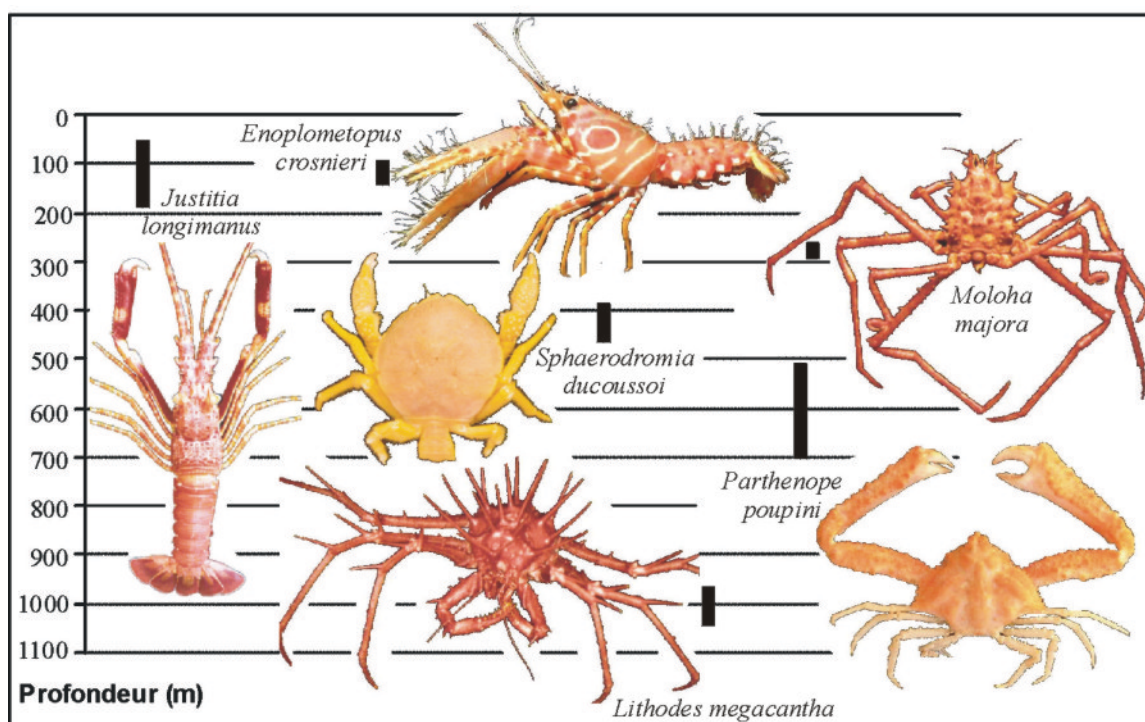


Figure 30 : Quelques espèces de la faune circalittorale et bathyale, la plupart découvertes au cours de cette étude: *Justitia longimanus* (H. Milne Edwards, 1837) (62-190 m) ; *Enoplometopus crosnieri* Chan & Yu, 1998 (84-120 m) ; *Moloha* aff. *majora* (Kubo, 1936) (270 m) ; *Sphaerodromia ducoussoi* McLay, 1991 (400-450 m) ; *Garthambrus poupini* (Garth, 1993) (520-720 m) ; *Lithodes megacantha* Macpherson, 1991 (980-1040 m)

Les listes des espèces pour les étages circalittoral et bathyal supérieur sont données ci-dessous, avec indication de la profondeur des récoltes en Polynésie. Ces données sont souvent fragmentaires, parfois imprécises dans le cas de dragages pratiqués le long de pente fortes (ex. 80-600 m), et peuvent différer sensiblement des

profondeurs indiquées pour d'autres régions. Par exemple, le crabe *Dromia wilsoni* est normalement signalé dans les cent premiers mètres (McLay, 1991 : 475), mais a été capturé en Polynésie entre 190-350 m. D'autres espèces, signalées du récif ou de la pente externe dans l'Indo-ouest Pacifique, ont été récoltées bien plus profondément en Polynésie : crevettes *Gnathophylloides mineri* (90-94 m), *Lysmata amboinensis* (120 m), *Parhippolyte uveae* (110-130 m) ; et crabe *Camposcia retusa* (220 m).

Espèces circalittorales (60-200 m)

Les espèces du récif et de la pente externe, parfois récoltées à des profondeurs supérieures à 60 m, ne sont pas incluses. Ce sont : des crevettes comme *Metapenaeopsis marquesas* récoltée à 100 m ; des anomoures comme *Dardanus pedunculatus*, récolté à 95 m ; des langoustes comme *Enoplometopus holthuisi*, récolté à 80 m ; ou des crabes comme *Charybdis paucidentata* récolté à 100 m. A l'inverse, quelques espèces pêchées entre 60-200 m, mais parfois aussi bien au-delà, sont quand même incluses dans ce groupe des espèces circalittorales. Les groupes les plus fréquents sont les anomoures Diogenidae et Galatheidae et les crabes Portunidae et Xanthidae (Fig. 31).

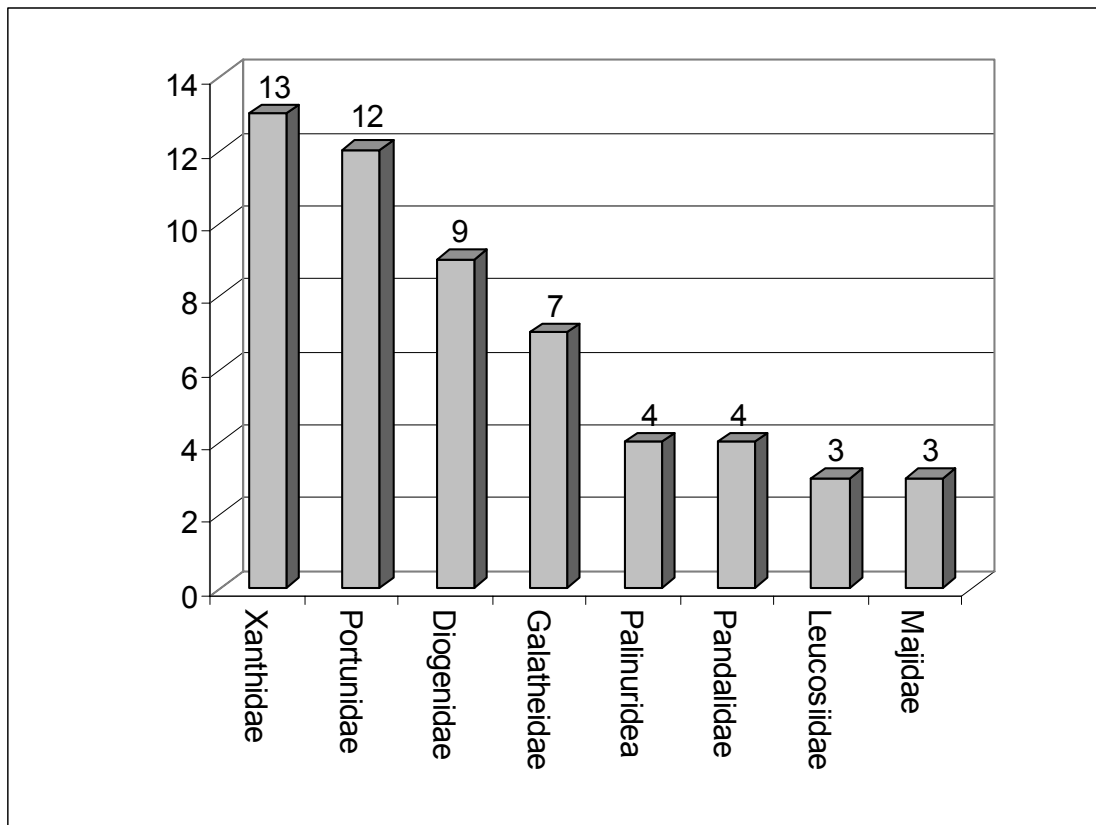


Figure 31 : Crustacés de l'étage circalittoral entre 60-200 m
nombre d'espèces pour chaque famille.

Liste des espèces circalittorales : toujours récoltées au-delà de 60 m et jusqu'à 200 m (parfois au-delà). Les profondeurs de récolte en Polynésie (minimale-maximale, en mètres) sont indiquées pour chaque espèce.

Stomatopoda

Gonodactylidae

Gonodactyloideus tricarinatus Ahyong, 2002 (91 m)

Odontodactylidae

Odontodactylus hawaiiensis Manning, 1967 (120-203 m)

Dendrobranchiata

Penaeidae

Metapenaeopsis difficilis Crosnier, 1991 (64-370 m)

Metapenaeopsis velutina (Dana, 1852) (93-370 m)

Stenopodidea

Stenopodidae

Stenopus sp. nov. J. Goy det. (190 m)

Caridea

Crangonidae

Philocheras spp. T. Komai en préparation (90-300 m)

Gnathophyllidae

Gnathophylloides mineri Schmitt, 1933 (90-94 m)

Hippolytidae

Parhippolyte uveae Borradaile, 1900 (110-130 m)

Palaemonidae

Pontonides sp. det. Fransen (100 m)

Pandalidae

Plesionika curvata Chan & Crosnier, 1991 (122-400 m)

Plesionika flavicauda Chan & Crosnier, 1991 (100-260 m)

Plesionika protati Chan & Crosnier, 1997 (190-230 m)

Plesionika rubrior Chan & Crosnier, 1991 (120-350 m)

Astacidea

Enoplometopidae

Enoplometopus crosnieri Chan & Yu, 1998 (84-120 m)

Enoplometopus gracilipes de Saint Laurent, 1988 (125-280 m)

Thalassinidea

Axiidae

Eutrichocheles tuamotu Ngoc-Ho, 1998 (140 m)

Palinuridea

Palinuridae

Justitia longimanus (H. Milne Edwards, 1837) (62-190 m)

Justitia vericelli Poupin, 1994 (160-320 m)

Scyllaridae

Galearctus aurora (Holthuis, 1982) (90-300 m)

Synaxidae

Palibythus magnificus Davie, 1990 (70-240 m)

Anomura**Albuneidae**

Squillalbunea mariellae (Serène, 1973) (83 m)

Diogenidae

Bathynarius albicinctus (Alcock, 1905) (125-300 m)

Calcinus aff. *sirius* Morgan, 1991 (100 m)

Ciliopagurus kremphi (Forest, 1952) (74-252 m)

Ciliopagurus pacificus Forest, 1995 (104-480 m)

Ciliopagurus plessisi Forest, 1995 (110-300 m)

Dardanus australis Forest & Morgan, 1991 (70-127 m)

Dardanus brachyops Forest, 1962 (110-300 m)

Dardanus sp. nov. (Asakura en cours) (60-78 m)

Strigopagurus poupini Forest, 1995 (163-408 m)

Galatheididae

Crosnierita yante (Macpherson, 1994) (95-460 m)

Munida evarne Macpherson & de Saint Laurent, 1991 (100-300 m)

Munida glabella Macpherson, 2000 (108-117 m)

Munida hystrix Macpherson & de Saint Laurent, 1991 (100-300 m)

Munida plexaura Macpherson & de Saint Laurent, 1991 (163-500 m)

Paramunida echinata Macpherson, 2000 (102-430 m)

Sadayoshia aff. *edwardsii* Miers, 1884 (140 m)

Paguridae

Nematopagurus spinulosensoris McLaughlin & Brock, 1974 (110-350 m)

Solitariopagurus trullirostris McLaughlin, 2000 (90-180 m)

Parapaguridae

Paragiopagurus bougainvillei (Lemaitre, 1994) (190-280 m)

Paragiopagurus fasciatus Lemaitre & Poupin, 2003 (112-200 m)

Brachyura**Calappidae**

Calappa sebastieni Galil, 1997 (100-285 m)

Mursia ? *spini manus* Rathbun, 1906 (163-245 m)

Cyclodorripidae

Genkaia keijii Tavares, 1993 (80-203 m)

Dromiidae

Cryptodromia erioxylon McLay, 2001 (107-108 m)

Dromia wilsoni (Fulton & Grant, 1902) (115-350 m)

Dynomenidae

Dynomene pilumnoides Alcock, 1900 (80-200 m)

Homolidae

Homola orientalis Henderson, 1888 s.l. (120-330 m)

Latreilliidae

Latreillia metanesa Williams, 1982 (110-470 m)

Leucosiidae

- Arcania undecimspinosa* de Haan, 1841 (105-285 m)
Oreotlos encymus Tan & Ng, 1992 (140 m)
Oreotlos potanus Tan & Ng, 1992 (101 m)

Majidae

- Naxioides teatui* Poupin, 1995 (90-400 m)
Naxioides vaitahu Poupin, 1995 (110-210 m)
Oncinopus araneus (De Haan, 1839) (100-460 m)

Palicidae

- Neopalicus* sp. nov. (Castro en préparation) (94-203 m)
Pseudopalicus pictus Castro, 2000 (95-400 m)

Pilumnidae

- Viaderiana taeniola* (Rathbun, 1906) (100-200 m)

Portunidae

- Charybdis rathbuni* Leene, 1938 (120 m)
Laleonectes nipponensis (Sakai, 1938) (110-130 m)
Laleonectes stridens Crosnier & Moosa, 2002 (130-260 m)
Lissocarcinus polybioides Adams & White, 1849 (85-87 m)
Lupocyclus quinquedentatus Rathbun, 1906 (80-110 m)
Lupocyclus sexspinosus Leene, 1940 (60-130 m)
Parathranites tuberosus Crosnier, 2002 (120-370 m)
Thalamita difficilis Crosnier, 2002 (115 m)
Thalamita macrospinifera Rathbun, 1911 (80-160 m)
Thalamita mitsiense Crosnier, 1962 (80 m)
Thalamita multispinosa Stephenson & Rees, 1967 (130 m)
Thalamita philippinensis Stephenson & Rees, 1967 (95-130 m)

Raninidae

- Notopoides latus* Henderson, 1888 (180-290 m)
Notosceles viaderi Ward, 1942 (120-245 m)

Trapeziidae

- Quadrella boopsis* Alcock, 1898 (100-112 m)

Xanthidae

- Alainodaeus nuku* Davie, 1997 (100-400 m)
Alainodaeus rimatara Davie, 1993 (90-350 m)
Banareia fatuhiva Davie, 1993 (190-250 m)
Epistocavea mururoa Davie, 1993 (100-240 m)
Euryozius danielae Davie, 1993 (110 m)
Hypocolpus mararae Crosnier, 1991 (130-150 m)
Lophozozymus bertonciniae Guinot & Richer de Forges, 1981 (100-200 m)
Medaeus grandis Davie, 1993 (90-210 m)
Meractaea tafai Davie, 1993 (150 m)
Nanocassiope oblonga Davie, 1995 (140-155 m)
Paraxanthodes polynesiensis Davie, 1993 (190-250 m)
Pleurocolpus boileau Crosnier, 1995 (190 m)
Rata tuamotense Davie, 1993 (190-270 m)

Espèces bathyales supérieures (200-1200 m)

Un peu plus de 120 espèces ont toujours été capturées au delà de 200 m. Les familles les communes de cet étage bathyal supérieur sont des crevettes Pandalidae, des anomoures Galatheididae et Parapaguridae, et des crabes Xanthidae

et Homolidae (Fig. 32). Le groupe des crevettes Crangonidae est signalé pour la première fois de Polynésie, à partir des récoltes des campagnes MUSORSTOM 9 et BENTHAUS, déterminées par T. Komai (travail en cours).

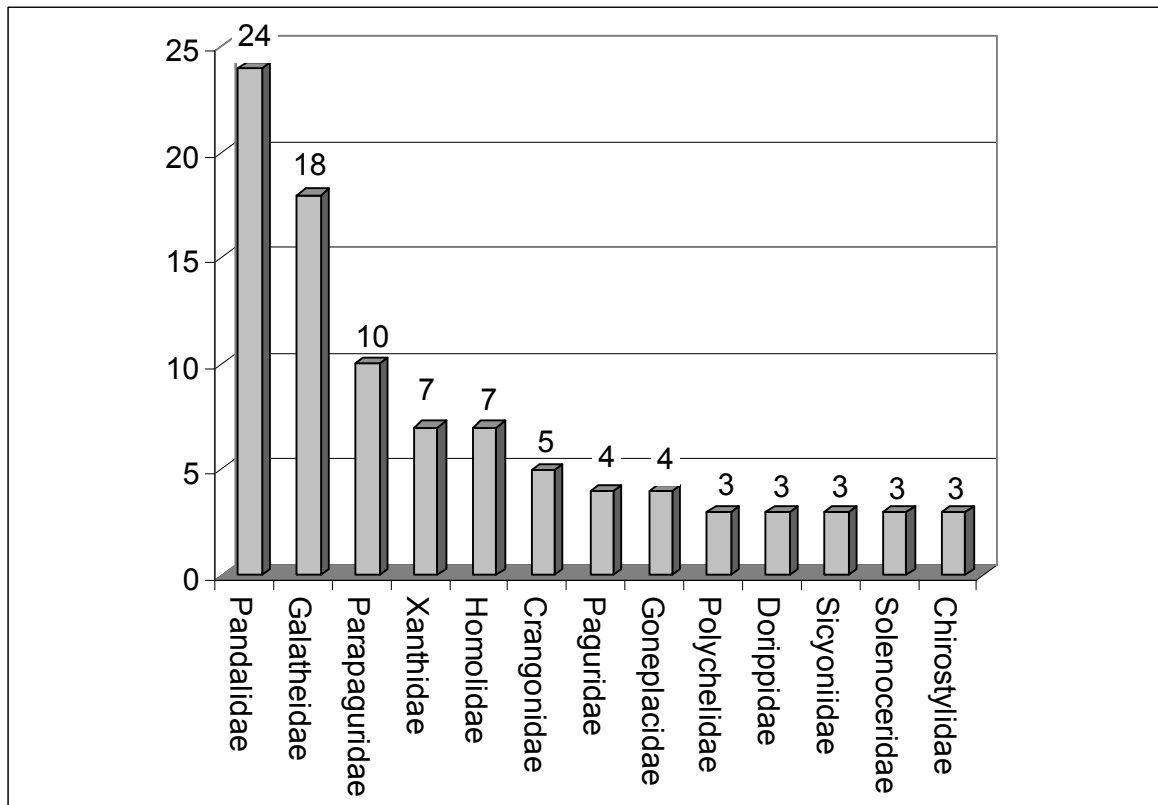


Figure 32 : Crustacés de l'étage bathyal supérieur, entre 200-1200 m ; nombre d'espèces pour chaque famille.

Liste des espèces récoltées dans l'étage bathyal supérieur (200-1200 m) en Polynésie française. Les profondeurs de récoltes en Polynésie sont indiquées après chaque espèce (minimum-maximum, en mètres).

Stomatopoda

Bathysquillidae

Bathysquilla microps (Manning, 1961) (660-850 m)

Indosquillidae

Indosquilla manihinei Ingle & Merrett, 1971 (550 m)

Tetrasquillidae

Heterosquilloides insignis (Kemp, 1911) (450-480 m)

Dendrobranchiata

Penaeidae

Penaeopsis challengerii De Man, 1911 (200-502 m)

Sicyoniidae

Sicyonia dejouanneti Crosnier, 2003 (416-430 m)

Sicyonia inflexa (Kubo, 1949) (500-1200 m)
Sicyonia rocroi Crosnier, 2003 (200-416 m)

Solenoceridae

Hymenopenaeus neptunus (Bate, 1881) (1000-1100 m)
Mesopenaeus mariae Pérez Farfante & Ivanov, 1982 (277-372 m)
Solenocera comata Stebbing, 1915 (280-370 m)

Caridea

Crangonidae

Aegaeon rathbuni De Man, 1918 (300 m)
Parapontophilus demani (Chace, 1984) (500-1200 m)
Parapontophilus junceus (Bate, 1888) (600-1200 m)
Parapontophilus spp. T. Komai en préparation (500-1200 m)
Pontocaris lacazei (Gourret, 1887) (300 m)

Glyphocrangonidae

Glyphocrangon sp. (500-1200 m)

Hippolytidae

Ligur ensiferus (Risso, 1816) (290-380 m)
Merhippolyte kauiaensis Rathbun, 1906 (530 m)

Palaemonidae

Periclimenes poupini Bruce, 1989 (409-600 m)

Pandalidae

Heterocarpus aff. *ensifer* A. Milne Edwards, 1881 (217-730 m; surtout 300-400 m)
Heterocarpus amacula Crosnier, 1988 (250-800 m ; surtout 450-650 m)
Heterocarpus dorsalis Bate, 1888 (680-1025 m)
Heterocarpus laevigatus Bate, 1888 (410-1050 m ; surtout 500-800 m)
Heterocarpus longirostris McGilchrist, 1905 (1010-1020 m)
Heterocarpus parvispina De Man, 1917 (230-730 m ; surtout 350-500 m)
Heterocarpus sibogae De Man, 1917 (190-950 m)
Plesionika ?bifurcata Alcock and Anderson, 1894 (500-1200 m)
Plesionika carsini Crosnier, 1986 (341-600 m)
Plesionika edwardsii (Brandt, 1851) (200-500 ; surtout 250-350 m)
Plesionika ?ensis A. Milne Edwards, 1881 (391-408 m)
Plesionika erythrocyclus Chan & Crosnier, 1997 (200-600 m)
Plesionika fenneri Crosnier, 1986 (260-820 m ; surtout 500-700 m)
Plesionika macropoda Chace, 1939 (300-600 m)
Plesionika martia (A. Milne Edwards, 1883) (590-650 m)
Plesionika nesis (Burukovsky, 1986) (500-1080 m ; surtout 800-1000 m)
Plesionika payeni Chan & Crosnier, 1997 (200-250 m)
Plesionika picta Chan & Crosnier, 1997 (520-710 m)
Plesionika poupini Chan & Crosnier, 1997 (260-650 m)
Plesionika reflexa Chace, 1985 (360-910 m ; surtout 550-700 m)
Plesionika semilaevis Bate, 1888 (390-800 m)
Plesionika spinidorsalis (Rathbun, 1906) (270-1200 m)
Plesionika spinipes Bate, 1888 (320-600 m)
Plesionika williamsi Forest, 1964 (310-600 m)

Stylodactylidae

Stylodactylus libratus Chace, 1983 (285-512 m)

Palinuridea

Palinuridae

Palinustus unicornutus Berry, 1979 (250 m)
Puerulus angulatus (Bate, 1888) (320-430 m)

Polychelidae

- Pentacheles laevis* Bate, 1878 (1000 m)
Polycheles auriculatus (Bate, 1878) (497-1100 m)
Polycheles surdus Galil, 2000 (390-1000 m)

Scyllaridae

- Galearctus rapanus* (Holthuis, 1993) (250-300 m)

Anomura**Chirostylidae**

- Eumunida keijii* de Saint Laurent & Macpherson, 1990 (460 m)
Eumunida treguieri de Saint Laurent & Poupin, 1996 (560-710 m)
Uroptychus soyomaru Baba, 1981 (705-794 m)

Diogenidae

- Bathynarius pacificus* Forest, 1993 (210-330 m)
Ciliopagurus major Forest, 1995 (240-300 m)

Galatheididae

- Agononida normani* (Henderson, 1885) (510-630 m)
Agononida pilosimanus (Baba, 1969) (430-500 m)
Agononida soelae (Baba, 1986) (600-680 m)
Leiogalathea laevirostris (Balss, 1913) (398-398 m)
Munida amathea Macpherson & de Saint Laurent, 1991 (300-800 m)
Munida distiza Macpherson, 1994 (290 m)
Munida ducoussoi Macpherson & de Saint Laurent, 1991 (280-550 m)
Munida lenticularis Macpherson & de Saint Laurent, 1991 (200-290 m)
Munida longicheles Macpherson & de Saint Laurent, 1991 (439 m)
Munida ocellata Macpherson & de Saint Laurent, 1991 (200-380 m)
Munida pasithea Macpherson & de Saint Laurent, 1991 (300 m)
Munida polynoe Macpherson & de Saint Laurent, 1991 (398 m)
Munida profunda Macpherson & de Saint Laurent, 1991 (1050 m)
Munida pulchra Macpherson & de Saint Laurent, 1991 (300 m)
Munida rubella Macpherson & de Saint Laurent, 1991 (500-700 m)
Munida rubrovata Macpherson & de Saint Laurent, 1991 (300-700 m)
Munida tuberculata Henderson, 1885 (285-460 m)
Munida typhle Macpherson, 1994 (850-1000 m)

Lithodidae

- Lithodes megacantha* Macpherson, 1991 (980-1040 m)
Neolithodes sp. in Macpherson, 2001 (1000 m)

Paguridae

- Nematopagurus alcocki* McLaughlin, 1997 (320 m)
Nematopagurus kosiensis McLaughlin, 1998 (285 m)
Nematopagurus richeri McLaughlin, 2004 (250-370 m)
Solitariopagurus triprobolus Poupin & McLaughlin, 1996 (200-380 m)

Parapaguridae

- Oncopagurus oimos* Lemaitre, 1998 (200 m)
Oncopagurus tuamotu (Lemaitre, 1994) (400-760 m)
Paragiopagurus boletifer (de Saint Laurent, 1972) (230-350 m)
Paragiopagurus wallisi (Lemaitre, 1994) (200-300 m)
Strobopagurus gracilipes (A. Milne Edwards, 1891) (500-1200 m)
Sympagurus affinis (Henderson, 1888) (710 m)
Sympagurus dofleini (Balss, 1912) (470-720 m)
Sympagurus planimanus (de Saint Laurent, 1972) (562 m)
Sympagurus poupini Lemaitre, 1994 (300-600 m)
Sympagurus trispinosus (Balss, 1911) (580-750 m)

Brachyura**Calappidae**

Mursia hawaiiensis Rathbun, 1893 (1252 m)

Mursia poupini Galil, 2001 (420-650 m)

Cancridae

Platypistoma balssii (Zarenkov, 1990) (295-550 m)

Dorippidae

Ethusina microspina Chen 2000 (360-1200 m)

Ethusina sp. nov. 1 Castro, en préparation (636-1200 m)

Ethusina sp. nov. 2 Castro, en préparation (280-370 m)

Dromiida

Sphaerodromia ducoussoi McLay, 1991 (400-450 m)

Dynomenidae

Metadynomene devaneyi (Takeda, 1977) (283-448 m)

Metadynomene tanensis (Yokoya, 1933) (310 m)

Geryonidae

Chaceon australis Manning, 1993 (742-1000 m)

Chaceon poupini Manning, 1992 (370-1050 m)

Goneplacidae

Carcinoplax aff. *cooki* Rathbun, 1906 (250-510 m)

Carcinoplax aff. *croisnieri* Guinot & Richer de Forges, 1981 (560-670 m)

Carcinoplax aff. *verdensis* Rathbun, 1914 (500-680 m)

Intesius croisnieri Davie, 1998 (500 m)

Grapsidae

Euchirograpsus tuerkayi Crosnier, 2001 (200-290 m)

Homolidae

Homola ikedai Sakai, 1979 (350-600 m)

Homologenus broussei Guinot & Richer de Forges, 1981 (800-1025 m)

Lamoha inflata (Guinot & Richer de Forges, 1981) (350-1020 m)

Lamoha murotoensis (Sakai, 1979) (230-460 m)

Lamoha personata (Guinot & Richer de Forges, 1981) (450-810 m)

Moloha aff. *majora* (Kubo, 1936) (270 m)

Yaldwynopsis aff. *spini manus* (Griffin, 1965) (270 m)

Majidae

Cyrtomaia ihlei Guinot & Richer de Forges, 1982 (490-720 m)

Cyrtomaia sp. nov. (aff. *ihlei*) Guinot & Richer de Forges, en préparation (600-780 m)

Parthenopidae

Garthambrus poupini (Garth, 1993) (520-720 m)

Garthambrus stellata (Rathbun, 1906) (319 m)

Portunidae

Parathranites parahexagonum Crosnier, 2002 (240 m)

Poupinidae

Poupinia hirsuta Guinot, 1991 (440 m)

Trapeziidae

Calocarcinus habei Takeda, 1980 (320-450 m)

Xanthidae

- Alainodaeus akiaki* Davie, 1993 (230-350 m)
Beuroisia manquenei Guinot & Richer de Forges, 1981 (290-350 m)
Demania garthi Guinot & Richer de Forges, 1981 (200-245 m)
Demania mortenseni (Odhner, 1925)(200-350 m)
Mathildella maxima Guinot & Richer de Forges, 1981 (260-805 m)
Meriola rufomaculata Davie, 1993 (240-270 m)
Progeron mararae Guinot & Richer de Forges, 1981 (350-870 m)

L'utilisation de casiers, très efficaces pour les crevettes du groupe des Pandalidae, a permis d'étudier de façon précise la distribution verticale de ces crevettes (Poupin *et al.*, 1990 ; Poupin & Richer de Forges, 1990). Chaque espèce est caractérisée par une profondeur maximale d'abondance (Fig. 33) et la connaissance de la profondeur de pêche est une indication importante pour distinguer certaines espèces morphologiquement très proches comme *Plesionika fenneri* (260-820 m, abondante entre 500-700 m) et *Plesionika nesis* (550-1080 m, abondante entre 800-1000 m) ou les *Heterocarpus* : *H. aff. ensifer* (217-730 m, abondant entre 300-400 m) ; *H. parvispina* (230-730 m, abondant entre 350-500 m) ; et *H. amacula* (250-800 m, abondant entre 450-650 m).

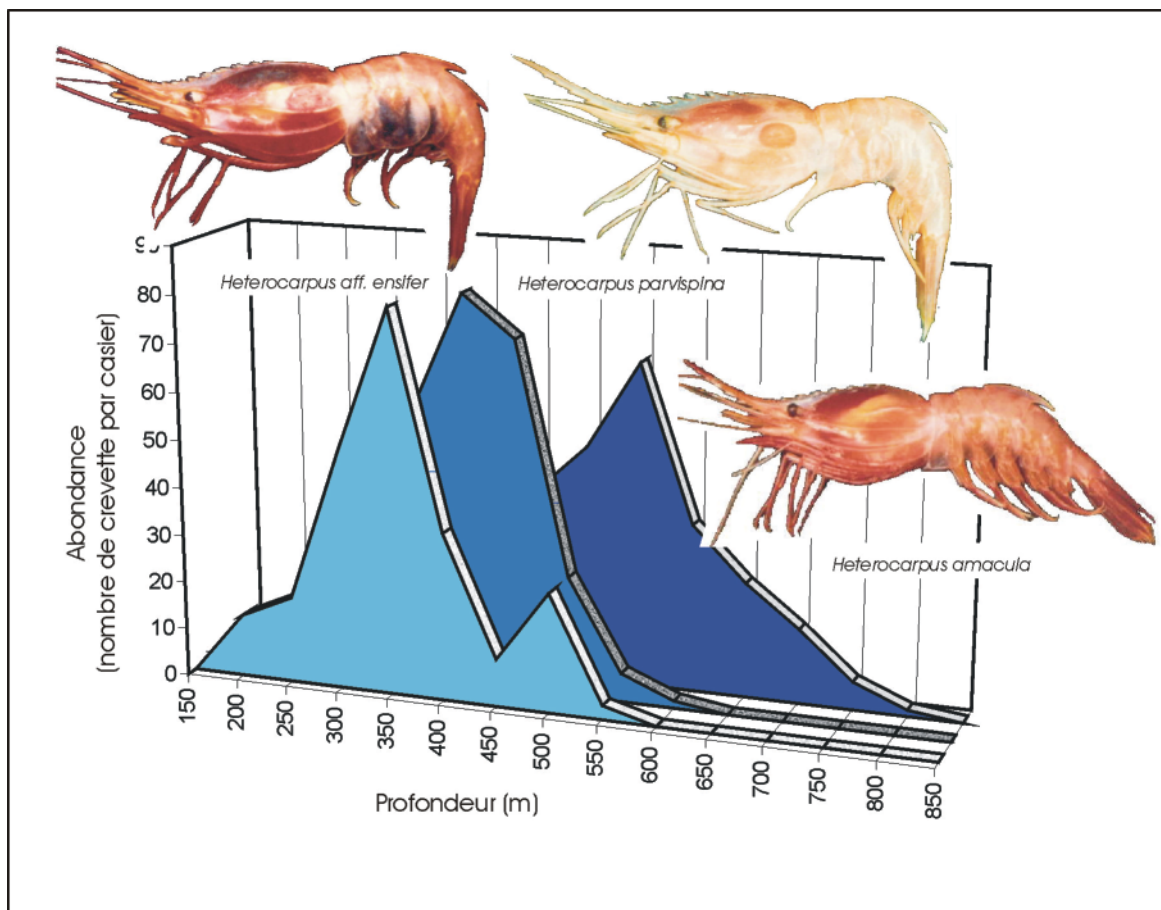


Figure 33 - Distribution verticale de trois crevettes *Heterocarpus* morphologiquement très proches (adapté de Poupin & Richer de Forges, 1990)

Milieu pélagique et bathypélagique

D'anciennes récoltes pélagiques ont été faites en 1875 par le navire *Challenger* vers 3000-4000 m (crevettes *Plesiopenaeus*, *Benthesicymus*, *Heterogenys*, *Haliporus* ; cf. Bate, 1881, 1888). Les crevettes Luciferidae (Fig. 34) du zooplancton ont été étudiées par Bowman (1967) et Renon (1977, 1989). Des crevettes pélagiques Oplophoridae ont été récoltés occasionnellement lors de pêches planctoniques du navire *Marara*, avec des filets à large ouverture (diamètre 1,60 m) et maille faible (80-200 μ m), tractés dans les 100 premiers mètres d'eau. D'autres récoltes océaniques ont été faites au filet pélagique lors des campagnes d'étude sur les thonidae du centre ORSTOM de Tahiti, avec quelques crevettes pélagiques (*Acanthephyra*, *Funchalia*, *Thalassocaris*) prélevées également dans l'estomac des thons.

Aux espèces typiquement pélagiques s'ajoutent quelques espèces bathypélagiques, capturées au casier (navire *Marara*) ou au chalut à perche (MUSORSTOM 9 et BENTHAUS). Bien que vivant à proximité du fond, elles sont connues pour effectuer de larges incursions en pleine eau. Les récoltes polynésiennes les plus récentes, en particulier celles de MUSORSTOM 9, ont été étudiées par Cléva (2001 ; Bathypalaemonellidae), Burukovsky (2003 ; Nematocarcinidae), Crosnier (det. non publiées ; Aristaeidae, Benthesicymidae, Oplophoridae, Penaeidae, Solenoceridae), et Vereshchaka (en cours d'étude ; Sergestidae).

Au total, seulement une quarantaine de crustacés pélagiques et bathypélagiques sont signalés de la région, ce qui montre que la connaissance de cette faune reste fragmentaire. Plusieurs crevettes Penaeidae des genres *Benthesicymus* et *Gennadas* sont distribuées de l'océan Indien jusqu'au Pacifique oriental, et elles doivent logiquement être présentes en Polynésie, même si elles n'y ont pas encore été récoltées. De façon assez anecdotique, un crabe Grapsidae du genre *Planes*, qui vit sous des objets flottants, souvent associé à des crustacés cirripèdes, figure également dans la liste des espèces pélagiques polynésiennes.

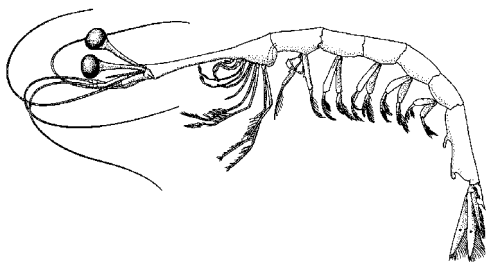


Figure 34 : Un crustacés décapode du plancton : Lucifer typus (dessin M.K. Ryan, in Pérez Farfante & Kensley, 1997)

Liste des espèces pélagiques et bathypélagiques de Polynésie française. Les profondeur de récoltes dans la colonne d'eau sont indiquées après chaque nom d'espèce (minimum-maximum, en mètres).

Dendrobranchiata

Aristaeidae

- Aristaeomorpha foliacea* (Risso, 1827) (718 m)
- Aristaeopsis edwardsiana* (Johnson, 1867) (497-805 m)
- Aristeus aff. mabahissae* Ramadan, 1938 (310-1000 m)
- Plesiopenaeus armatus* (Bate, 1881) (4300 m)

Benthescymidae

- Benthescymus crenatus* Bate, 1881 (4300 m)
Benthescymus investigatoris Alcock & Anderson, 1899 (600-1107 m)
Benthescymus strabus Burkenroad, 1936 (4346 m)

Luciferidae

- Lucifer chacei* Bowman, 1967 (10-100 m)
Lucifer typus H. Milne Edwards, 1837 (10-100 m)

Pasiphaeidae

- Pasiphaea planidorsalis* Hayashi, 2004 (520 m)

Penaeidae

- Funchalia taaningi* Burkenroad, 1940 (100-370 m)
Funchalia villosa (Bouvier, 1905) (50-700 m)
Pelagopenaeus balboe (Faxon, 1893) (10-100 m)

Sergestidae

- Sergestes* sp. det. A. Vereshchaka (1107 m)
Sergia bigemnea (Burkenroad, 1940) (100-1700 m)
Sergia challengerii (Hansen, 1903) (50-1700 m)
Sergia gardineri (Kemp, 1913) (20-2000 m)
Sergia laminata (Burkenroad, 1940) (300-1000 m)
Sergia potens (Burkenroad, 1940) (200-2000 m)
Sergia regalis (Gordon, 1939) (100-2000 m)
Sergia scintillans (Burkenroad, 1940) (20-1700 m)
Sergia sp. nov. A. Vereshchaka en préparation (708-1100 m)
Sergia talismani (Barnard, 1946) (20-1200 m)
Sergia tenuiremis (Krøyer, 1855) (330-2000 m)
Sergia vityazi Vereshchaka, 2000 (100-1700 m)

Solenoceridae

- Haliporus curvirostris* Bate, 1881 (4346-4365 m)
Hymenopenaeus halli Bruce, 1966 (497-794 m)

Caridea**Bathypalaemonellidae**

- Bathypalaemonella pandaloides* (Rathbun, 1906) (497-508 m)

Nematocarcinidae

- Nematocarcinus* aff. *undulatipes* Bate, 1888 (570-850 m)
Nematocarcinus gracilis Bate, 1888 (210-1107 m)
Nematocarcinus machaerophorus Burukovsky, 2003 (850-1100 m)

Oplophoridae

- AcanthePHYRA eximia* Smith, 1884 (720-1200 m)
AcanthePHYRA smithi Kemp, 1939 (100-3450 m)
AcanthePHYRA stylostratis (Bate, 1888) (4346 m)
Heterogenys microphtalma (Smith, 1885) (4346 m)
Janicella spinicauda (A. Milne Edwards, 1883) (500 m)
Oplophorus gracilirostris A. Milne Edwards, 1881 (100-370 m)
Oplophorus spinosus (Brullé, 1839) (10-100 m)
Oplophorus typus Milne Edwards, 1837 (541-580 m)
Systellaspis debilis (A. Milne Edwards, 1881) (50-100 m)
Systellaspis pellucida Filhol, 1885 (1020 m)

Thalassocaridae

- Thalassocaris* aff. *crinita* (Dana, 1852) (100 m)

Brachyura**Grapsidae**

Planes major (MacLeay, 1838) (10 m)

Associations remarquables

Les crustacés décapodes et stomatopodes de Polynésie peuvent s'associer à des organismes très divers : éponges, anémones, coraux, étoiles de mer, oursins, bivalves, polychètes, et poissons.

Dans le cas d'association entre organismes, les catégories suivantes sont généralement distinguées. Les commensaux tirent profit de l'association, sans incidence pour leur hôte. Ce sont par exemple les crabes Trapeziidae, ou les crevettes Alpheidae et Pontoniinae, qui trouvent refuge entre les branches des coraux, a priori sans nuisance ou avantage quelconque pour l'hôte. Castro (1988 : 170) indique toutefois que la crevette *Alpheus lottini*, et certains crabes *Trapezia*, empêcheraient la prédation du corail par une étoile de mer du genre *Acanthaster*, et, en même temps, le nettoieraient des micro-organismes fixés sur ses branches. De telles espèces, qui tirent profit de l'association, en même temps qu'elles procurent un avantage à l'hôte, sont alors qualifiées de symbiontes. Les parasites vivent au détriment de l'hôte en lui occasionnant un préjudice. C'est peut être le cas des minuscules crabes Cryptochiridae qui logent à l'intérieur des branches de corail, en y formant des galles. En tout état de cause, un travail d'observation important reste à faire pour connaître de façon précise la nature intime des associations entre les crustacés et leurs hôtes. Pour cette raison, seules quelques associations remarquables sont évoquées dans ce travail, sans toujours distinguer les commensaux, symbiontes, et parasites.

Avec des éponges

Les crustacés de petite taille peuvent se loger à l'intérieur des éponges, souvent en colonies de plusieurs individus. Ce type d'association a été observé, dans d'autres régions, pour les crevettes Alpheidae *Synalpheus streptodactylus* et Pontiniinae *Onycocaris quadratophthalma* (Castro, 1971). Elle n'a pas encore été observée en Polynésie où ces deux espèces sont occasionnellement récoltées dans les coraux *Pocillopora*. La crevette Pontoniinae *Anchistioides compressus*, connue des îles Gambier par les récoltes de Seurat, sans qu'il soit fait mention d'une association particulière, serait aussi associée à des éponges et, occasionnellement, à des ascidies (A.J. Bruce, com. pers.). Aux Marquises plusieurs spécimens d'une Alpheidae jaune, non déterminée, ont régulièrement été observés dans des éponges récoltées à la drague sur quelques dizaines de mètres de fond (campagne MUSORSTOM 9).

Les crustacés de grande taille peuvent utiliser les éponges comme moyen de camouflage en les agrippant avec leur cinquième paire de pattes, spécialement modifiées dans ce but. Ce sont par exemple les crabes Dromiidae *Cryptodromia coronata*, *C. fallax*, *Cryptodromiopsis tridens*, *Dromia wilsoni*, ou *Sphaerodromia ducousoi*, ou des crabes Homolidae comme *Homola orientalis*, plusieurs fois récolté avec son éponge entre 120-330 m (Fig. 35a).

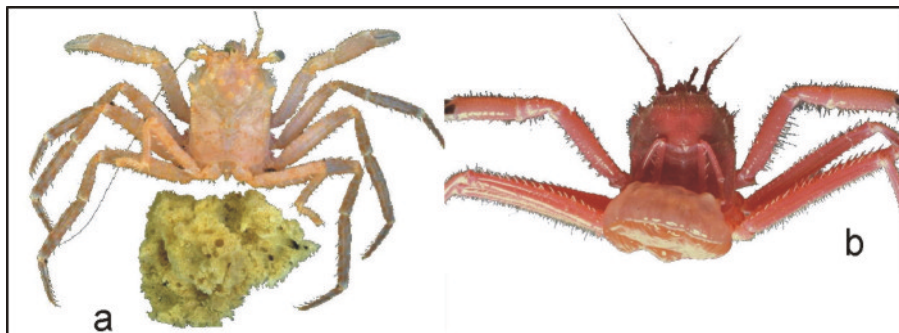


Figure 35 - Deux types d'associations observées chez les crabes Homolidae : a) avec une éponge pour *Homola orientalis* ; b) avec une anémone pour *Hypsophrys inflata*

Avec des actiniaires

Les associations des crustacés avec des anémones sont assez fréquentes. Les plus connues sont celles des bernard l'ermite *Dardanus* (*D. megistos*, *D. gemmatus*, ou *D. pedunculatus*) qui transportent une ou plusieurs anémones sur la coquille qui abrite leur abdomen. En profondeur, pour les bernard l'ermite Parapaguridae, l'association est encore plus remarquable puisque c'est l'anémone elle même qui, en épousant parfaitement la forme de l'abdomen, sert d'abri au pagure. La raréfaction des coquilles en profondeur explique sans doute que le pagure n'utilise plus de coquille. Dans le cas particulier de *Sympagurus doffleini*, une troisième espèce complète l'association : la crevette Palaemonidae *Periclimenes poupini* qui vit dans les tentacules de l'anémone. Les crabes peuvent également s'associer à des anémones. Les Homolidae *Hypsophrys* aff. *murotoensis* et *H. inflata* ont souvent été sortis de casiers remontés de plusieurs centaines de mètres, avec une anémone toujours solidement accrochée aux cinquièmes péréiopodes (Fig. 35b). Les petits crabes Polydectinae (*Lybia caestifera*, *L. plumosa*, *L. tessellata*, *Polydectus cupulifer*) portent une ou plusieurs petites anémones sur leur pinces et les exhibent dans un comportement défensif. D'après l'illustration de Nagai & Nomura (1998 : 224) le crabe Caphyrinae, *Lissocarcinus laevis*, semble également être associé à une anémone.

Avec des coraux

Les eaux chaudes et claires de Polynésie sont propices au développement du corail. Environ 170 madréporaires différents y sont répertoriés, pour la plupart appartenant des formes branchues. Les coraux des genres *Acropora* et *Pocillopora* offrent des niches écologiques à un grand nombre de petits crustacés (quelques mm à 2-3 cm) qui y trouvent un abri efficace contre les prédateurs. Une centaine de ces crustacés ont été signalés de Polynésie, principalement dans les travaux d'Odinets (1983, 1984a-b). Souvent, les informations relevées en Polynésie diffèrent légèrement de celles qui peuvent être mentionnées pour d'autres régions de l'Indo-Pacifique. Par exemple, selon Bruce (1998), la crevette *Periclimenes madreporeae* est associée avec des coraux très variés (*Acropora*, *Pocillopora*, *Seriatopora*, *Stylophora*, *Turbinaria*) alors qu'en Polynésie elle n'a pour l'instant été reconnue que dans les *Pocillopora*. À quelques exceptions près, seules les observations faites en Polynésie française sont mentionnées dans ce travail.

Crevettes

Une vingtaine de crevettes sont des hôtes obligatoires du corail. La plus connue est *Alpheus lottini*, relativement grosse (1 à 2 cm de longueur totale). Avec

sa couleur rouge orangée, elle passe difficilement inaperçue, surtout lorsqu'elle émet des claquements secs avec le dactyle modifié de sa grosse pince. En Polynésie, elle n'est signalée que des coraux *Pocillopora*. Elle est souvent récoltée avec une autre Alpheidae, *Synalpheus charon*. Les autres espèces sont plus discrètes, plus petites, avec des colorations mimétiques. Elles sont difficiles à repérer en plongée et, pratiquement, il est nécessaire de prélever quelques branches de corail pour les examiner minutieusement au laboratoire. Ce sont des crevettes Palaemonidae de la sous-famille des Pontoniinae : *Coralliocaris graminea*, *Fennera chacei*, *Harpiliopsis beaupresii*, *H. depressa*, *H. spinigera*, *Periclimenaeus hecate*, *Periclimenes grandis*, *P. madreporae*, récoltées dans les coraux *Pocillopora*, et *Coralliocaris nudirostris*, *C. superba*, *Jocaste japonica*, *J. lucina*, *Periclimenes lutescens*, *P. mahei*, et *Philarius gerlachei*, dans les coraux *Acropora*. *Pontonides unciger* a été reconnue dans les coraux cornés et noirs du groupe des Antipathaires.

De nombreuses autres crevettes ne sont associées que de façon occasionnelle aux coraux, le plus souvent des *Pocillopora*. Ce sont : des Alpheidae, *Alpheopsis diabolus*, *Alpheus bidens*, *A. collumianus*, *A. diadema*, *A. gracilipes*, *A. malleodigitus*, *A. oahuensis*, *A. obesomanus*, *A. pachychirus*, *A. paracritinus*, *A. paradentipes*, *A. djiboutensis*, *Synalpheus paraneomeris*, *S. streptodactylus* ; des Pontoniinae, *Exoclimenella denticulata*, *Palaemonella lata*, *P. rotumana*, *P. tenuipes*, *Periclimenella spinifera*, *Periclimenes elegans* ; des Gnathophyllidae, *Gnathophyllum americanum* ; des Pandalidae, *Chlorocurtis jactans* ; et des Hippolytidae, *Saron marmoratus* (Fig. 36), *Thor amboinensis*, *Thorina maldivensis*.

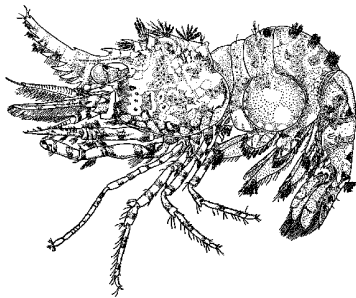


Figure 36 : *Saron marmoratus* (Olivier, 1811), associée occasionnelle des coraux *Pocillopora* (d'après Miyake & Hayashi, 1966)

Anomoures

Dans le lagon ou sur le récif externe, les bernard l'ermite du genre *Calcinus* sont communément observés, en petites colonies, entre les branches des coraux *Pocillopora*. Des espèces communes, comme *Calcinus morgani*, *C. latens*, et *C. spicatus*, n'y sont visiblement que des hôtes occasionnels, mais d'autres espèces, comme *Calcinus gouti*, *C. guamensis*, *C. haigae*, ou *C. nitidus*, sont presque toujours observées dans des *Pocillopora*, et l'association semble ici beaucoup plus forte.

En Nouvelle-Calédonie, les anomoures Chirostylidae de profondeur sont généralement associés avec des coraux Stylasteridae (De Saint Laurent & Macpherson, 1990). En Polynésie, seulement trois Chirostylidae sont connus : *Eumunida keiji*, *E. tregueri* et *Uroptychus soyomaruae*. Pour les deux premiers, capturés au casier, l'association avec des coraux n'a pas pu être prouvée avec certitude. Par contre, *Uroptychus soyomaruae* a été capturé au chalut à perche, associé à des coraux Gorgonidae. Ce type d'association existe sans doute aussi chez les anomoures Galatheididae (*Agononida* spp., *Munida* spp.) parfois récoltés avec les Chirostylidae, mais les récoltes faites au casier indiquent à l'évidence que ces crustacés peuvent s'affranchir périodiquement de l'abri des coraux.

Crabes

Les Domeciidae, Trapeziidae, et Tetraliidae, sont de petits crabes toujours associés aux coraux. Ces espèces sont souvent très colorées avec une carapace de 1-2 cm de long. Elles sont observées en plongée, se déplaçant furtivement entre les branches des coraux, d'où il est très difficile de les déloger. Le genre *Trapezia* est le plus commun et a été bien étudié. Les récoltes d'Odinetz et ses travaux d'écologie et de systématique (1983, 1984a, b) ont constitué une base précieuse pour cette étude et ont incité à accorder une plus grande importance à la coloration des spécimens. Ce critère de coloration, complété par des observations d'éthologie, a permis à Odinetz (1984a) de reconnaître et de décrire *Trapezia serenei*, espèce très proche de *Trapezia ferruginea*, difficilement distincte par la morphologie externe. De nombreux spécimens ont été récoltés au cours de cette étude, surtout aux Australes, Marquises et Tuamotu. Ils ont été étudiés par Castro (1997b) qui a aussi revu tous les spécimens d'Odinetz. Cet auteur a également déterminé les récoltes de la campagne BENTHAUS (non publiées) et effectué une révision de la famille des Trapeziidae avec la création de la nouvelle famille des Tetraliidae (Castro *et al.*, 2004). Le bilan pour la Polynésie est de trois espèces de Domeciidae (*Domecia*, *Jonesius*) et six espèces de Tetraliidae (*Tetralia*, *Tetraloides*) associés aux coraux *Acropora*, et de 19 Trapeziidae associés aux coraux : *Pocillopora* (*Trapezia* ; Fig. 37a), Stylasteridae (*Hexagonelia*), anthipathaires (*Quadrella*) et madréporaires profonds (*Calocarcinus*).



Figure 37 : Crabes associés obligatoires des coraux : a) Trapeziidae *Trapezia speciosa* Dana, 1852, dans les *Pocillopora* ; b) Cryptochiridae ? *Hapalocarcinus marsupialis* Simpson, 1859, à l'intérieur de la galle qu'il a formé sur une branche du corail ; c) Xanthidae, *Cymo melanodactylus* de Haan, 1833, sur une branche de corail.

Tous les petits crabes de la famille des Cryptochiridae sont associés obligatoires aux coraux. Ils ne dépassent jamais quelques millimètres de longueur totale et vivent de façon très spécialisée à l'intérieur des branches du corail. Celui-ci réagit en formant des galles qui trahissent la présence des Cryptochiridae et permettent de les récolter (Fig. 37b). Pendant longtemps, *Cryptochirus coralliodytes* a été considérée comme la seule espèce de la région. En fait, le ré-examen de collections anciennes, étudiées par Nobili (1907), a montré que les spécimens de l'atoll de Marutea Sud sont mal identifiés et correspondent à deux espèces différentes : *Lithoscopus paradoxus* et *Sphenomaia pyriforma* (R. Kropp, det. non publiées). Les seuls vrais spécimens de *Cryptochirus coralliodytes* seraient ceux de l'atoll de Marokau, non ré-examinés par Kropp. Un autre espèce de crabe Cryptochiridae, *Hapalocarcinus marsupialis*, est commune dans les coraux *Pocillopora* de l'Indo-ouest Pacifique, mais elle n'a été signalée que tardivement de la Société et des Tuamotu (Kropp & Birkeland, 1981). Aux Marquises, Kropp (communication personnelle) a reconnu *Utinomiella dimorpha* dans les récoltes du

navire *Marara*. Cela porte à au moins 5 le nombre de crabes Cryptochiridae présents en Polynésie française.

Chez les crabes Xanthidae plusieurs espèces sont associées aux coraux. Ceux du genre *Cymo* ont une morphologie particulièrement bien adaptée pour vivre dans les branches coralliennes : carapace ronde, aplatie, pattes puissantes et crochues, enserrant si fortement les branches qu'il est difficile de les en détacher. Ces hôtes obligatoires sont représentés en Polynésie par 4 espèces : *C. andreossyi*, *C. deplanatus*, *C. melanodactylus* (Fig. 37c), et *C. quadrilobatus*. D'autres Xanthidae, comme *Chlorodiella nigra*, *Phymodius unguatus*, *Pilodius areolatus*, et *P. pugil*, fréquentent également les coraux *Pocillopora*, mais de façon plus occasionnelle puisque qu'ils sont également récoltés sur des substrats de sables et gravats coralliens.

Les autres crabes associés de façon plus ou moins étroite avec les coraux sont le Portunidae *Thalamitoides quadridens* et les Grapsidae comme *Percnon affine* et *P. guinotae*, tellement à l'aise et à l'abri dans les branches des grands *Pocillopora* qu'ils en sont peut être des hôtes quasi-permanents.

Avec des vers polychètes

Ce type d'association n'est pas très fréquent et n'a jamais été expressément mentionné de la région. Banner & Banner (1983 : 69) le signalent pour la crevette *Alpheus strenuus*, présente en Polynésie. Cette forme fouisseuse partagerait son terrier avec le vers polychète *Eurythoe*. Si les observations de Banner & Banner, très précises pour ce qui concerne la structure du terrier, ne laissent guère de doute quant à l'écologie de cette crevette, Odinetz (1983) indique qu'elle est également associée de façon facultative aux coraux *Pocillopora*.

Avec des bivalves

Le plus souvent ces associations font intervenir la grande huître perlière, *Pinctada margaritifera*, cultivée pour la production des perles noires dans les lagons des Tuamotu. Les crustacés récoltés dans cette huître sont : des crevettes Alpheidae, *Alpheus parvirostris* et *Synalpheus nilandensis* ; des crevettes Pontoniinae, *Anchistus miersi*, *Conchodytes meleagrinae*, *C. aff. tridacnae* (Fig. 38a), et *Paranchistus serenei* ; et un petit crabe Pilumnidae, *Pilumnus parvulus*. Au moins deux autres bivalves servent d'hôtes à des crevettes Pontoniinae : une petite huître épineuse du genre *Spondylus*, dans laquelle loge *Anchiopontonia hurii* (Fig. 10), et le bénitier, *Tridacna maxima*, dans lequel a été récoltée *Anchistus demani* (det. A.J. Bruce).

La famille des Pinnotheridae, bien connue pour le petit crabe des moules (*Pinnotheres*), compte au moins un représentant en Polynésie française : *Pinnotherelia laevigata*, identifié par Rathbun (1918) aux îles Marquises. Cette identification devra être revue, *P. laevigata* étant une espèce du Chili où la faune est traditionnellement bien différente de celle de l'Indo-ouest Pacifique. De nombreux spécimens de Pinnotheridae, peut-être de l'espèce identifiée par Rathbun, ont été récoltés dans des moules du genre *Amygdalum* au cours de la mission marquisienne MUSORSTOM 9.

Figure 38 : Deux crustacés vivant en association : a) crevette Pontoniinae, Conchodytes aff. tridacnae, associée à l'huître perlière *Pinctada margaritifera* ; b) crabe Portunidae, *Lissocarcinus orbicularis*, qui vit dans le rectum des holoturies du genre *Halodeima*



Avec des échinodermes

Les associations de crustacés avec les échinodermes sont bien connues dans les mers tropicales et une revue détaillée en a été donnée par Bruce (1982). En Polynésie, de telles associations ont rarement été signalées. La plus connue est celle de la crevette Pontoniinae, *Periclimenes soror*, avec l'étoile de mer *Culcita novaeguinae* ou 'Coussin de requin'. Selon Bruce, cette crevette peut choisir d'autres astérides, sa couleur changeant alors avec celle de l'hôte. D'autres crevettes polynésiennes (Alpheidae et Pontoniinae) sont hébergées par des oursins : *Athanas dorsalis* avec à l'oursin crayon *Heterocentrotus mamillatus* (cf. Coutière, 1905, sous *Arete maruteensis*, synonyme de cette espèce) ; *Stegopontonia commensalis* avec l'oursin *Echinotrix diadema* (cf. Holthuis, 1953, Morrison, 1954) ; et *Athanas indicus* avec des oursins des genres *Diadema* et *Echinometra* (cf. Bruce, 1982). Lors de la campagne BENTHAUS de 2002, une petite crevette Pontoniinae, *Gnathophylloides mineri*, a été récoltée à 90 m autour des rochers de Marotiri, associée à des oursins (det. A. Crosnier). Cette petite crevette, généralement signalée de fond moins importants, à une distribution mondiale mais n'avait encore jamais été signalée de Polynésie. Au moins deux petits crabes polynésien sont également associés avec des échinodermes : *Echinoecus pentagonus*, dans le rectum des oursins des genres *Echinotrix* et *Diadema* ; et *Lissocarcinus orbicularis*, dans le rectum des holoturies du genre *Halodeima*.

Avec des poissons

Les associations avec les poissons sont peu connues en Polynésie. Au cours de cette étude, des crevettes Alpheidae ont souvent été observées dans des terriers sous-marins proches du rivage, associées avec des poissons Gobiidae, mais elles n'ont jamais pu être récoltées. À la moindre tentative d'approche, le poisson alerte la crevette et tous deux disparaissent dans le terrier, d'où ils sont indélogeables. Cette espèce est peut-être *Alpheus lobidens*, réputée pour vivre en compagnie d'un Gobiidae et signalée des îles Gambier (Mangareva) et à la Société (Bora Bora, Maupiti, Moorea, Tahiti).

Certaines crevettes Pontoniinae du genre *Periclimenes* et la crevette Stenopodidae, *Stenopus hispidus*, très commune en Polynésie, ont la réputation d'être des crevettes 'nettoyeuses' des poissons. *Stenopus hispidus* a souvent été observée en plongée de nuit, sous les surplombs et dans les anfractuosités coralliennes, repérable à ses longues antennes blanches qui dépassent de sa cachette. Son comportement de 'nettoyage' des poissons n'a cependant jamais pu être observé.

Analyse biogéographique

Identité de la faune polynésienne

La faune des décapodes et stomatopodes de Polynésie française est typiquement indo-ouest pacifique, avec de nombreuses espèces distribuées depuis l'océan Indien jusqu'au Pacifique central : chez les Penaeidea (ex. *Fenneropenaeus indicus*, *Metapenaeopsis hilarula*) ; chez les Caridea (ex. *Alpheus strenuus*, *Athanas djiboutensis*, *Palaemon concinnus*, *Harpiliopsis beaupresii*) ; chez les Palinuridea (ex. *Panulirus versicolor*, *Puerulus angulatus*) ; chez les Anomura (ex. *Calcinus laevimanus*, *Clibanarius corallinus*) ; chez les Brachyura (ex. *Carpilus maculatus*, *Zoysmus aeneus*) ; et chez les Stomatopoda (ex. *Lysiosquilla maculata*, *Indosquilla manihinei*, Fig. 39).

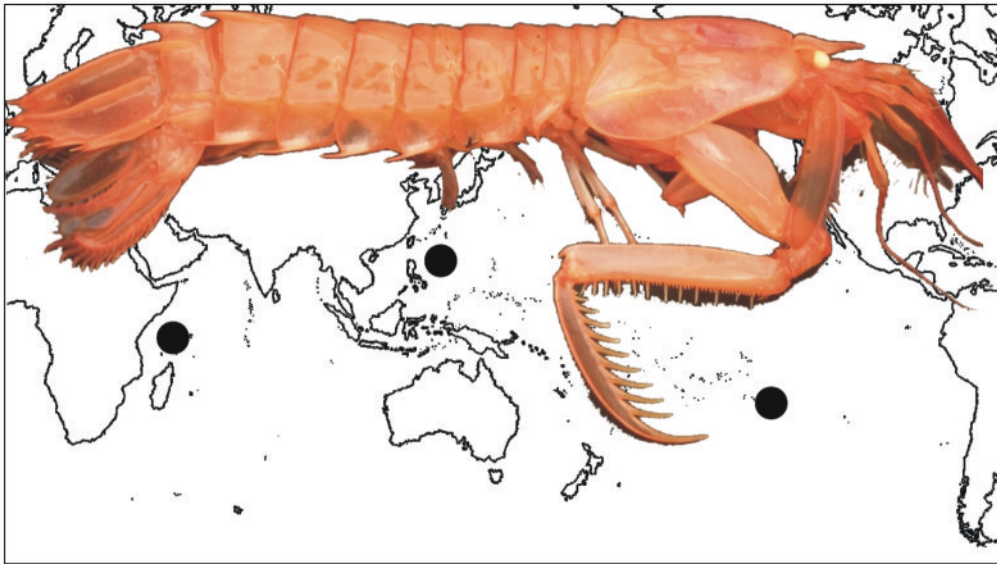


Figure 39 : Un exemple de distribution indo-ouest pacifique, mise en évidence pendant ce travail. Le stomatopode de profondeur *Indosquilla manihinei* Ingle & Merrett, 1971, décrit du nord de Madagascar, reconnu par la suite aux îles Mariannes, et retrouvé au cours d'une campagne du navire *Marara* dans l'est des Tuamotu, à plus de 15 000 km de la localité type.

Quelques espèces ont une distribution qui s'étend au delà du Pacifique central, jusqu'aux côtes américaines ; elles sont qualifiées d'indo-pacifiques. Ce sont par exemple : les crevettes *Alpheus lottini*, *A. pacificus* ; la langouste *Panulirus penicillatus*, et le crabe *Plagusia tuberculata*. D'autres espèces sont signalées également de l'Atlantique et en Méditerranée, avec une répartition mondiale : crevettes de profondeur ou bathypélagiques comme *Aristaeomorpha foliacea*, *Aristaeopsis edwardsiana*, *Heterocarpus laevigatus*, *Plesionika edwardsii* ; langoustes *Justitia longimanus*, *Parribacus antarcticus* ; crabes *Planes major* et *Daira perlata*.

Une centaine d'espèces polynésiennes n'ont jamais été signalées en dehors de Polynésie française et constituent des taxons potentiellement endémiques à la région. En fait, il s'agit souvent d'espèces de profondeur, découvertes à la faveur de la prospection au casier à grande échelle du navire *Marara*, ou lors des campagnes

de dragage et chalutage du navire *Alis* : crevettes *Plesionika* (ex. *P. curvata*, *P. fenneri*, *P. payeni*), Galthéidae *Munida* (ex. *M. amathea*, *M. ducoussoi*, *M. evarne*), et crabes Xanthidae (ex. *Alainodaeus nuku*, *Banareia fatuhiva*, *Epistocavea mururoa*). Il est probable que, si des prospections similaires étaient réalisées dans d'autres régions, la plupart de ces espèces y seraient retrouvées. D'autres espèces qui ne sont connues que de Polynésie correspondent à des taxons douteux. C'est le cas par exemple du crabe *Etisus punctatus* pour lequel Jacquinot & Lucas (1853 : 31) indiquent : « Cette espèce n'ayant pas été déposée au Muséum, c'est d'après la figure qui en a été donnée par MM. Hombron et Jacquinot que nous avons fait cette description ». De même, Forest & Guinot (1962 : 41) indiquent à propos des spécimens types du petit crabe *Parapleurophrycoides roseus* déposés dans les collections de Paris : « nous les considérons comme des juvéniles difficilement identifiables ». Un autre exemple est celui du crabe *Ruppellia granulosa*, décrit des Marquises en 1867 par A. Milne Edwards, longtemps considéré comme endémique de ces îles, cette espèce s'est révélée être un synonyme de *Lydia annulipes*, un crabe indo-ouest pacifique très commun (cf. Poupin, 1996a : 64).

Les exemples précédents tendent à surestimer le taux d'endémisme polynésien. A l'inverse, la confusion d'espèces spécifiquement polynésiennes avec des taxons voisins de l'Indo-ouest Pacifique peuvent le sous-estimer. C'est le cas de la langouste *Justitia vericeli*, autrefois confondue avec *J. japonica* (cf. Poupin, 1994b), des bernard l'ermite *Calcinus orchidae*, confondu avec *C. laevimanus* (cf. Poupin, 1997b) et *Ciliopagurus vakovako*, confondu avec *Ciliopagurus strigatus* (cf. Poupin, 2001), du Chirostylidae *Eumunida treguieri*, proche d'*E. depressa* du Japon (cf. De Saint Laurent & Poupin, 1996), des Majidae *Naxioides teatui* et *N. waitahu*, morphologiquement très similaires des formes indo-ouest pacifiques (*N. robillardii*, *N. mammillata* ; cf. Poupin, 1995), des Geryonidae *Chaceon poupini* et *C. australis*, espèces 'jumelles' de *C. bicolor* dans le Pacifique occidental (cf. Manning, 1992, 1993), et de l'Ocypodidae *Macrophthalmus consobrinus*, un moment mis en synonymie avec *M. parvimanus* de l'océan Indien, mais en fait distinct et endémique des îles Gambier (cf. Poupin, 1997a). Ces espèces spécifiquement polynésiennes sont peut être des formes vicariantes de leurs homologues indo-ouest pacifiques, indiquant un processus de spéciation en cours dans la région (Figs 40-41).

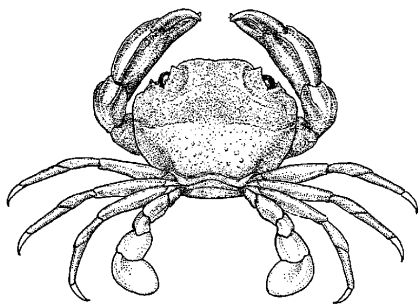


Figure 40 : Petit crabe *Lissocarcinus elegans* Boone, 1934, peut être endémique de Polynésie. Décrit de l'île de Raiatea, il n'a toujours pas été signalé dans d'autres régions (d'après Boone, 1934, pl. 16).

Les considérations précédentes montrent qu'un énorme travail de récolte reste à faire sur l'ensemble de l'Indo-ouest Pacifique, accompagné d'un travail de systématique tout aussi important, pour pouvoir estimer de façon satisfaisante le taux d'endémisme polynésien. De façon provisoire, et assez arbitraire, une liste d'une trentaine d'espèces qui pourraient être endémiques de la région est proposée ci-dessous. La plupart des espèces de profondeur en ont été exclues (*Plesionika*, *Munida*...), sauf lorsque des révisions génériques ont été faites à l'échelle de l'Indo-ouest Pacifique (*Justitia*, *Eumunida*, *Cyrtomaia*, *Chaceon*, *Galearctus*). Une espèce comme *Calcinus orchidae* est incluse parce qu'elle est d'assez grande taille, facile à

récolter, et commune sur le littoral des Marquises. Si elle n'était pas endémique de la région elle aurait sans doute déjà été signalée en dehors de la Polynésie. À l'inverse, une très petite espèce comme *Calcinus gouti* n'est pas comptabilisée, car difficile à récolter et sans doute passée inaperçue dans d'autres îles.

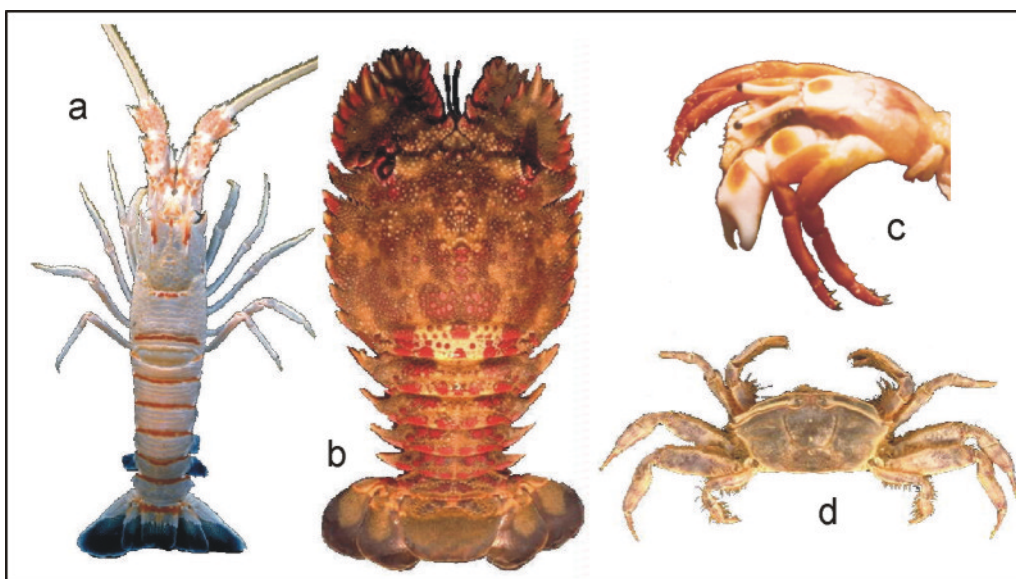


Figure 41 : quatre espèces peut être endémiques de Polynésie française : a) la langouste *Justitia vericeli* Poupin, 1994 ; b) la cigale *Parribacus holthuisi* Forest, 1954 ; c) le bernard l'ermite *Calcinus nitidus* Heller, 1865 ; d) le crabe *Ocypodidae*, *Macrophthalmus consobrinus* Nobili, 1906.

Liste de quelques espèces potentiellement endémiques de Polynésie française.

Stomatopoda

Chorisquilla similis Ahyong, 2002

Caridea

Caridina rapaensis Edmonson, 1935

Epipontonia tahitensis Bruce, 2004

Macrobrachium feunteuni Keith & Vigneux, 2002

Palinuridea

Galearctus rapanus (Holthuis, 1993)

Justitia vericeli Poupin, 1994

Parribacus holthuisi Forest, 1954

Anomura

Albunea marquisiana Boyko, 2000

Calcinus albengai Poupin & Lemaitre, 2003

Calcinus hakahau Poupin & McLaughlin, 1998

Calcinus orchidae Poupin, 1997

Calcinus nitidus Heller, 1865

Ciliopagurus vakovako Poupin, 2001

Eumunida treguieri De Saint Laurent & Poupin, 1996

Micropagurus polynesiensis (Nobili, 1906)

Brachyura

Acanthophrys cristimanus A. Milne Edwards, 1865
Chaceon australis Manning, 1993
Chaceon poupini Manning, 1992
Cyrtomaia sp. nov. cf. *ihlei* Guinot & Richer de Forges, 1982
Lissocarcinus elegans Boone, 1934
Macrophthalmus consobrinus Nobili, 1906
Naxioides teatui Poupin, 1995
Naxioides vaitahu, Poupin, 1995
Nucia rosea Nobili, 1906
Nursia mimetica Nobili, 1906
Ozius tricarinatus Rathbun, 1907
Trapezia areolata Dana, 1852
Trapezia globosa Castro, 1997
Trapezia punctimanus Odinetz, 1983

Disparités régionales en Polynésie

Malgré sa vaste étendue la Polynésie française forme un ensemble faunistique assez homogène, avec peu de disparités régionales. Si le dénombrement des espèces par archipel montre des écarts importants (515 espèces aux îles de la Société, 470 aux Tuamotu, 283 aux Marquises, 200 aux Australes, et seulement 134 aux Gambier), ils sont en grande partie liés à des différences dans l'effort d'échantillonnage. Les archipels de la Société et des Tuamotu ont fait l'objet de nombreuses campagnes d'exploration. Les îles de la Société, Tahiti en particulier, sont un point de passage obligé lors d'une expédition en Polynésie. Elles ont également bénéficiées des études initiées par le CRILOBE de Moorea. L'archipel des Tuamotu a été visité lors de campagnes ou missions diverses : *US Exploring Expedition* (Ahe, Manihi, Rangiroa, Reao...), campagne de l'*Albatross* (Fakarava, Rangiroa...), campagnes du navire *Marara*, missions de Seurat (Hao, Marutea Sud), Ranson (Hikueru), de Morrison (1954 ; Raroia), CRILOBE (Makatea, Mataiva, Taiaro, Takapoto, Tikehau), et de Paulay (Rangiroa, Tikehau). En comparaison, les archipels des Marquises et des Australes avaient été moins bien échantillonnés, mais les dernières campagnes du navire *Alis*, respectivement MUSORSTOM 9 et BENTHAUS, ont permis d'y compléter significativement l'inventaire des crustacés. Cela s'est traduit par un fort pourcentage de signalements nouveaux : plus 50 % d'espèces aux Marquises, et plus 17 % aux Australes, bien que les récoltes de BENTHAUS ne soient pour l'instant que partiellement étudiées. Les îles Gambier ont été relativement bien échantillonnées grâce à l'activité du laboratoire de zoologie de Rikitea, dirigé par G. Seurat entre 1902-1905 ; le nombre assez faible de signalements est ici lié à la faible étendue de ce petit archipel.

Les quelques différences régionales reconnues au cours de cette étude concernent les îles de type atolls, les îles Marquises, et la partie sud des îles Australes.

Les atolls se distinguent des îles hautes par une faune d'eau douce négligeable, due à l'absence de cours d'eau, et par la présence du crabe de cocotier (*Birgus latro*), jamais récolté dans les îles hautes. Son signalement aux îles Marquises (Gibson-Hill, 1948 : 10) doit être considéré comme une erreur, puisque il n'y a jamais été récolté, malgré de nombreux séjours, et que les natifs des îles ont toujours confirmé ce point lors des enquêtes de terrain.

Les Marquises forment un petit ensemble d'une dizaine d'îles hautes ou îlots au nord de la Polynésie. Isolées à proximité de l'équateur, elles sont soumises à des conditions hydrologiques particulières qui peuvent affecter le transport des larves de crustacés. Cela semble être à l'origine de petites différences faunistiques entre les Marquises et le reste de la Polynésie. Quelques espèces communes dans les autres îles polynésiennes sont ici 'remplacées' par des espèces vicariantes, endémiques de l'archipel. Ce phénomène a été bien mis en évidence chez les bernard l'ermite, en utilisant le critère de la coloration pour reconnaître les espèces : *Calcinus orchidae*, *Calcinus hakahau*, et *Ciliopagurus vakovako*, remplacent *C. elegans*, *C. gouti*, et *C. strigatus*, respectivement. Il est probable que des différences similaires seront observés pour d'autres groupes lorsque de nouvelles récoltes seront étudiées des îles marquises et comparée minutieusement avec les formes communes de l'Indo-ouest Pacifique. C'est déjà le cas pour les crevettes *Macrobrachium* d'eau douce, avec la découverte récente de *M. feunteuni*, endémique des rivières marquisiennes (Keith *et al.*, 2002).

Le nord des îles Australes (Maria, Rimatara, Rurutu, Tubuai et Raevavae) a une faune tout à fait similaire à celle du reste de la Polynésie. Certaines espèces communes comme *Panulirus penicillatus*, *Coenobita perlatus*, *Pachygrapsus plicatus*, *Cardisoma carnifex*, n'y ont jamais été signalées dans la littérature mais elles y ont été reconnues au cours de cette étude. Par contre, les îles et haut fonds du sud (Rapa, Marotiri, volcan sous-marin McDonald) sont situés en bordure de zone tropicale et soumis à des conditions hydroclimatiques différentes du reste de la Polynésie. La baisse perceptible de la température de l'eau ne permet qu'une croissance limitée du corail, sans formation de récif barrière. À terre, la végétation est affectée par la fraîcheur du climat et le cocotier pousse difficilement. Ces particularités se ressentent sur la faune des crustacés : le coenobite, *Coenobita perlatus* et le crabe de terre, *Cardisoma carnifex*, omniprésents dans toutes les îles polynésiennes, sont absents, et le crabe Grapsidae, *Grapsus longitarsis*, le plus commun des autres îles polynésiennes, est remplacé par un autre Grapsidae très voisin, *Leptograpsus variegatus*. À l'inverse, plusieurs crustacés polynésiens ne sont signalés que de cette région. C'est le cas par exemple de : la crevette d'eau douce *Caridina rapaensis* ; la langouste *Panulirus pascuensis* ; les cigales *Galearctus rapanus* et *Parribacus perlatus* ; les bernard l'ermite *Calcinus albengai* et *Dardanus australis*, et le crabe Grapsidae *Pachygrapsus laevimanus*. Ce dernier, en particulier, correctement déterminé pour la première fois au cours de la mission BENTHAUS (Poupin *et al.*, 2005, en préparation) illustre bien la particularité faunistique de l'île de Rapa. Il y est très commun, alors qu'il n'a jamais été observé dans les autres îles polynésiennes, même à Raevavae ou Tubuai, les îles australes les plus proches.

Comparaison avec d'autres régions du Pacifique

Avec vraisemblablement plus d'un millier d'espèces, les crustacés décapodes et stomatopodes de Polynésie française constituent une faune très diversifiée, typique des récifs coralliens. Traditionnellement, le centre de biodiversité maximale de l'Indo-ouest Pacifique, 'berceau' des espèces avant leur dispersion vers les contrées périphériques, est situé dans la région des Philippines, Malaisie et Nouvelle-Guinée (Briggs, 1985 : 714). Cette théorie est globalement vérifiée par les bilans régionaux du tableau 8, avec une diminution évidente du nombre des espèces entre l'Australie, la Polynésie française, et l'île de Pâques.

Les écarts observés entre le Pacifique occidental et la Polynésie doivent être modérés en tenant compte des lacunes de l'inventaire polynésien et des groupes insuffisamment échantillonnés, par exemple les crevettes Pontoniinae ou les crabes Majidae (voir l'analyse de la liste). En fait, pour les groupes bien étudiés dans la région, la biodiversité polynésienne n'est que légèrement plus faible, voire même parfois plus forte, que celle du Pacifique occidental. Par exemple, 23 crevettes du genre *Plesionika* sont signalées de Polynésie, 29 dans l'ouest du Pacifique (Chace, 1985), et 26 autour de Taiwan (T.Y. Chan, communication personnelle). Les bernard l'ermite du genre *Calcinus*, auparavant cités comme exemple de groupe faiblement représenté en Polynésie (10 espèces polynésiennes contre 23 en Indonésie ; cf. Poupin, 1994a), comptent à présent 20 espèces polynésiennes (Poupin, 1997b ; Poupin & McLaughlin, 1998 ; Poupin & Lemaitre, 2003). Pour ce groupe bien étudié, la biodiversité polynésienne apparaît maintenant plus forte en Polynésie qu'en Australie où seulement 19 espèces sont signalées (Morgan, 1991 ; Davie, 2002b). La même tendance est observée chez les crabes du genre *Trapezia*, récoltés de façon attentive pour ce travail et étudiés par Castro (1997a, b) : 14 espèces sont reconnues de Polynésie contre seulement 11 en Nouvelle-Calédonie, et Castro écrit : « The decrease in species diversity that is expected as one moves eastward from areas of high diversity in the western Pacific is not observed in trapeziids ». En conclusion, si un gradient de biodiversité décroissante existe effectivement du Pacifique occidental vers la Polynésie française, il doit être modulé groupe par groupe et ne pourra être bien apprécié que lorsque la faune régionale sera mieux connue.

Tableau 8 : Décapodes et Stomatopodes : comparaison du nombre d'espèces en Australie (Davie, 2002a, b), Polynésie française (cette étude), îles Mariannes (Paulay et al., 2003), Hawaii Eldredge & Miller, 1994), et à l'île de Pâques (Poupin, 2003b).

	Australie	Polynésie française	Mariannes	Hawaii	Ile de Pâques
Stomatopoda	146	43	36	26	3
Dendrobranchiata	141	48	*4	30	30
Stenopodidea	6	6	1	5	2
Caridea	605	192	139	169	62
Thalassinidea	80	13	16	9	2
Palinuridea	50	24	11	13	7
Anomura	274	156	94	43	23
Brachyura	969	424	405	189	59
<i>Total</i>	<i>2271</i>	<i>906</i>	<i>706</i>	<i>484</i>	<i>188</i>

* *Penaeidae* seulement ; groupe visiblement sous-échantillonné aux îles Mariannes.

Une comparaison avec la faune des îles Mariannes est donnée à titre indicatif dans le tableau 8 à partir du bilan de Paulay *et al.* (2003). Pour des groupes comme les Stomatopoda, Caridea, Thalassinidea, Anomura, et Brachyura, les résultats en nombre d'espèces sont comparables, ou un peu plus faibles, que ceux de Polynésie. En revanche, d'autres groupes comme les Dendrobranchiata, Stenopodidea, et dans une moindre mesure, Palinuridea, semblent sous-échantillonnés aux îles Mariannes et moins bien étudiés qu'en Polynésie. Il est possible que lorsque de nouvelles récoltes auront été étudiées des îles Mariannes, l'écart entre les deux régions se réduira.

Les îles Hawaii forment un ensemble géomorphologique similaire à celui des îles de Polynésie française, situé à des latitudes nord comparables. Ces îles ont été bien étudiées et un bilan du nombre des espèces a été publié par Eldredge & Miller (1994). La comparaison entre les deux régions, présentée dans le tableau 8, montre que la faune des Hawaii est plus pauvre que celle de Polynésie, en particulier pour les anomoures et les brachyours. Cette pauvreté relative des Hawaii est également connue pour le groupe des crustacés cirripèdes (Newman, 1986). Elle est attribuée à l'isolement géographique de l'archipel, accentué lorsque de nombreuses îles basses étaient submergées par l'élévation du niveau de l'océan mondial, à certaines époques géologiques.

L'île de Pâques constitue un point très isolé du Pacifique Sud oriental, caractérisé par une faune indo-ouest pacifique très appauvrie. L'inventaire des décapodes et stomatopodes de cette région (Poupin, 2003b), met clairement en évidence l'appauvrissement de la faune locale (tableau 8). Plusieurs taxons, comme les crevettes Atyidae (*Atyoida*, *Caridina*), Palaemonidae (*Macrobrachium*), coenobites (*Birgus*, *Coenobita*), et crabes Gecarcinidae (*Cardisoma*, *Discoplax*, *Epigrapsus*), n'y ont jamais été signalés. Le facteur de réduction de la biodiversité entre la Polynésie française et l'île de Pâques est de l'ordre de 5,8, calculé à partir de huit genres qui ont été bien échantillonnés dans les deux régions (tableau 9).

Tableau 9 – Diminution du nombre d'espèces entre la Polynésie française et la région de l'île de Pâques, pour huit genres de crustacés décapodes bien échantillonnés dans les deux régions (adapté de Poupin, 2003b).

	Genres	Polynésie française	Région île de Pâques	Facteur de Réduction
Langoustes	<i>Panulirus</i>	6	1	6
	<i>Parribacus</i>	4	1	4
Crevettes	<i>Alpheus</i>	39	6	6,5
	<i>Plesionika</i>	23	6	3,8
Anomoures	<i>Calcinus</i>	20	3	7
	<i>Petrolisthes</i>	12	1	12
Crabes	<i>Percnon</i>	4	1	4
	<i>Trapezia</i>	14	4	3,5
Facteur de Réduction Moyen				5,8

Un lien faunistique particulier existe entre l'île de Pâques et l'île polynésienne de Rapa. Ces deux îles sont toutes deux situées à une latitude de 28°S avec des conditions hydroclimatiques similaires. Ce lien est illustré par au moins trois espèces communes de l'île de Pâques qui ne sont connues en Polynésie que de l'île de Rapa : langoustes *Panulirus pascuensis* et *Parribacus perlatus* ; et crabe Grapsidae *Leptograpsus variegatus*. C'est probablement aussi le cas pour *Pachygrapsus laevimanus*, petit crabe Grapsidae abondant à Rapa, et sans doute présent également à l'île de Pâques où il aurait été confondu avec *Pachygrapsus transversus* (Poupin et al., 2005, en préparation), et pour le crabe Xanthidae *Liomera laperoussei*, décrit de l'île de Pâques et signalé, avec un doute du banc McDonald au sud de Rapa (Laboute & Richer de Forges, 1986 ; det. A. Crosnier). De façon plus générale, une petite série d'espèces sont caractéristiques du Pacifique sud, entre l'Australie et les côtes chiliennes, à des latitudes assez basses (approximativement

20-30°S). Parmi ces espèces, identifiées dans le tableau 10, il est probable que la crevette Rhynchocinetidae, *Rhynchocinetes balssi*, et le crabe Grapsidae *Plagusia chabrus*, à large distribution dans le Pacifique sud, sont également présent à Rapa, même s'ils n'ont pas encore pu y être récoltés.

Tableau 10 – Exemples de crustacés décapodes caractéristiques de la bordure sub-tropicale du Pacifique Sud. Adapté de Poupin (2003b).

	Distribution	Latitudes extrêmes
<i>Panulirus pascuensis</i>	Rapa, Pitcairn, île de Pâques, Sala y Gómez	26° - 30 ° S
<i>Parribacus perlatus</i>	Rapa, île de Pâques	28° S
<i>Rhynchocinetes balssi</i>	Nouvelle Zélande, île Norfolk, île Lord Howe, île de Pâques, île Juan Fernández	29° - 35 ° S
<i>Calcinus imperialis</i>	île Norfolk, île Kermadec, Nouvelle Calédonie, Vanuatu, Tuamotu (Fangataufa), île de Pâques	14° - 34 ° S
<i>Leptograpsus variegatus</i>	Australie, Tasmanie, Nouvelle Zélande, Rapa, île de Pâques, île Juan Fernández, Amérique du Sud (Pérou au Chili)	5° - 46 ° S
<i>Plagusia chabrus</i>	Afrique du Sud (Cap de Bon Espérance), Tasmanie, Nouvelle Zélande, île de Pâques, îles Juan Fernández et Desventuradas, Chili (Taltal à Los Vilos)	25° - 40 ° S
<i>Pachygrapsus laevimanus</i>	Australie orientale (Nouvelle Galles du Sud, sud du Queensland), îles Norfolk et Lord Howe, Rapa, ?île de Pâques	26-37° S

Importance économique des crustacés polynésiens

Pêche artisanale

Tous les groupes étudiés dans ce travail comprennent des espèces pêchées de façon artisanale.

- Crevettes : Espèces du genre *Macrobrachium* ou 'chevrettes' que les polynésiens appellent 'Oura pape'.
- Langoustes : 'Oura miti' en polynésien ; l'espèce la plus consommée est *Panulirus penicillatus*, connue de tous les archipels. Les Scyllaridae, *Parribacus antarcticus* et *P. holthuisi*, ou Tiane, sont également pêchés sur les récifs des Tuamotu.
- Bernard l'ermite : une seule espèce consommée et très appréciée, le 'Kaveu' ou crabe de cocotier *Birgus latro*. Autrefois très abondant dans les atolls, il est maintenant victime de sa réputation et devient de plus en plus rare, sauf dans quelques atolls inhabités, comme à Taiaro, où il pullule dans la cocoteraie à la nuit tombée. Dans cet atoll, Chauvet & Kadiri-Jan (1999) estiment la population de crabes de cocotier à 41 865 (± 4 728) individus ! Il est à craindre que le développement des liaisons inter-insulaires ne supprime ces derniers havres de paix et que l'espèce, très vulnérable, disparaisse un jour des îles polynésiennes.

- Crabes : plusieurs espèces sont régulièrement consommées. Le gros Portunidae de vase, *Scylla serrata*, 'Upa'i' des polynésiens, est sans doute l'espèce la plus appréciée. Il n'est plus guère pêché que dans certaines îles hautes de la Société, comme à Huahine, et les 'Upa'i' vendus sur les marchés de Papeete et de Pirae, à Tahiti, sont souvent importés de Nouvelle-Calédonie. Le crabe de terre, *Cardisoma carnifex*, ou 'Tupa', est quelquefois trouvé sur le marché de Papeete, mais sa consommation ne semble pas très répandue. Le gros Carpillidae, *Carpilius maculatus*, ou 'Tutuau', est régulièrement pêché dans les Tuamotu. Aux îles Marquises, au moins, le Grapsidae *Grapsus tenuicrustatus* est quelquefois préparé avec du lait de coco, à l'occasion des grandes fêtes. De façon plus anecdotique, la plupart des crabes Ocypodidae, ou 'Ohiti', en particulier le petit *Ocypode pallidula*, sont macérés dans l'eau de mer et utilisés comme condiment.
- Stomatopodes : le 'Varo', *Lysiosquilla maculata*, de grande taille et très apprécié pour sa chair, fait l'objet de quelques pêches (cf. ci-dessus dans la partie consacrée aux substrats meubles).

Pour la plupart de ces espèces, la pression de la pêche artisanale est suffisamment importante pour avoir entraîné une diminution des stocks. Des mesures de protections, tailles de captures minimales, instauration de périodes de pêche, ou interdictions temporaires, ont donc été prises pour les crevettes *Macrobrachium*, les langoustes *Palinurus*, le crabe de cocotier, le crabe de vase, et le 'Varo'. Malheureusement, dans la plupart des cas, l'application effective de ces mesures de protection se heurte à la quasi-impossibilité d'effectuer un contrôle, en particulier dans les îles éloignées.

Les pêches artisanales sont faites au sein de la cellule familiale polynésienne, en dehors des filières de commercialisation traditionnelles. Il est donc difficile d'apprécier les quantités prélevées et leur importance économique. Des statistiques officielles existent pour les plus grands marchés de Polynésie, à Raiatea et à Tahiti. À titre indicatif, les quantités de crustacés vendus annuellement sur les marchés de Papeete et Pirae, à Tahiti, et sur le marché d'Uturoa, à Raiatea, fluctuent entre 6,3 et 1,4 tonnes pour la période comprise entre 1984 et 1996 (Source Service de la Mer et de l'Aquaculture, Bulletin du secteur de la mer 1996). Cependant, ces statistiques ne font pas la distinction entre produits locaux et produits importés (cas du crabe de vase, par exemple). Elles ne prennent pas non plus en compte toutes les ventes, par exemple celles réalisées dans les hyper-marchés, introduits sur le territoire à partir de 1986/87 et dont l'importance n'a cessé de croître depuis.

Espèces toxiques

Si la plupart des espèces peuvent être consommées sans problème, quelques crustacés toxiques sont à l'origine d'intoxications, parfois mortelles. Le crabe le plus dangereux, ayant causé plusieurs accidents dans les Tuamotu, est *Zoysmus aeneus*, facilement repérable aux motifs marbrés qui ornent sa carapace (Fig. 42b). Généralement, les autres espèces présentant un risque à la consommation sont toutes très colorées. Selon Llewellyn & Davie (1987), les espèces suivantes seraient également toxiques bien qu'aucun cas d'intoxication ne leur ait encore été attribué en Polynésie : Grapsidae *Percnon planissimum* ; Parthenopidae *Daldorfia horrida* ; Xanthoidea *Lophozoysmus* (*L. pictor*, *L. cristatus* ; Fig. 42a), *Eriphia* (*E. sebana*, *E. scabricula*), *Etissus* (*E. dentatus*, *E. splendidus*), *Atergatis floridus*, *Platypodia granulosa*, *Phymodius unguatus*, et *Pilodius areolatus*. À cette liste provisoire, il faut

sans doute ajouter *Charybdis erythrodactyla*, espèce fortement colorée, très suspecte à cet égard, et, en se référant au travail de Garth & Alcala (1977), les *Demania* récoltés en profondeur (*D. garthi* et *D. mortenseni*). Curieusement, Llewellyn & Davie (1987 : 132) indiquent que *Carpilius maculatus* est réputé toxique en Australie et aux Philippines, alors qu'en Polynésie il est régulièrement consommé, et apprécié, sans qu'aucun cas d'intoxication n'ait jamais pu lui être imputé.



Figure 42 : Deux crabes toxiques du récif, à l'origine d'intoxications mortelles dans les Tuamotu : a) *Lophozozymus cristatus* A. Milne Edwards, 1867 ; b) *Zozymus aeneus* (Linné, 1758)

Aquaculture

L'aquaculture des crustacés est assez peu développée. L'évolution de la production, entre 1976 et 2004 est indiquées sur le graphique ci-contre (Fig. 43). La production annuelle varie entre quelques tonnes et quelques dizaines de tonnes. En comparaison, 100 à 250 tonnes de crevettes fraîches ou congelées, ont été importées chaque année, de 1990 à 1996. Les principales fermes d'élevage, 5 exploitations d'une superficie comprise entre 1 et 4 ha, sont situées sur la presqu'île de Taravao, à Tahiti, et dans la baie d'Opunohu, à Moorea. Elles produisent des espèces importées spécialement pour l'aquaculture : en eau douce, la 'chevrette' *Macrobrachium rosenbergii* ; en eau de mer, les crevettes pénéides *Fenneropenaeus indicus*, *Litopenaeus vannamei*, *L. stylirostris*, et *Penaeus monodon*.

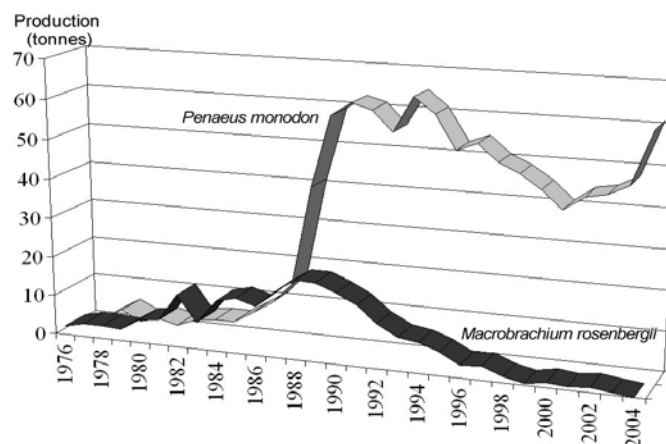


Figure 43 : Production en tonnes, de crevette d'eau douce, *Macrobrachium rosenbergii* (de Man, 1879), et de crevette d'eau de mer, *Fenneropenaeus indicus* (H. Milne Edwards, 1837), *Litopenaeus stylirostris* (Stimpson, 1874), *L. vannamei* (Boone, 1931), et *Penaeus monodon* Fabricius, 1798 (Source Service de la mer et de l'Aquaculture de Polynésie, communication personnelle de G. Remoissenet)

Pêcheries de profondeur

Deux groupes de crustacés de profondeur, qui font l'objet de pêcheries dans d'autres régions du monde, sont présents en Polynésie française : les crevettes Pandalidae et les crabes Geryonidae. L'importance des stocks et les potentialités de pêche ont été évaluées à partir des résultats d'une vingtaine de campagnes du navire *Marara* (1986-1991).

Crevettes Pandalidae

La prospection s'est effectuée sur trois années, de 1986 à 1989, avec environ 3000 casiers posés à des profondeurs comprises entre 100 et 1200 m. Le casier à crevette est de type 'Noirmoutier'. C'est un modèle cylindrique en matière plastique, d'une longueur de 65 cm, diamètre de 44 cm, avec deux entrées latérales et un conteneur à appât central. La maille est de 9 mm, et le diamètre des entrées de 8 cm. Les casiers sont grésés par 15 sur un cordage en polypropylène. Le mouillage à lieu en fin de journée, vers 17 h, et le relevage le lendemain matin, vers 8 h, soit une pêche nocturne d'une quinzaine d'heures. Environ 200 stations ont été réalisées sur l'ensemble des archipels. Dans chaque casier les crevettes ont été triées par espèces, pesées et comptées. Quelques mesures biométriques et observations complémentaires ont été réalisées à partir de sous-échantillons : Lc (Longueur céphalothoracique), pesées individuelles, détermination du sexe, et indication de la présence ou non d'œufs sur les pléopodes des femelles.

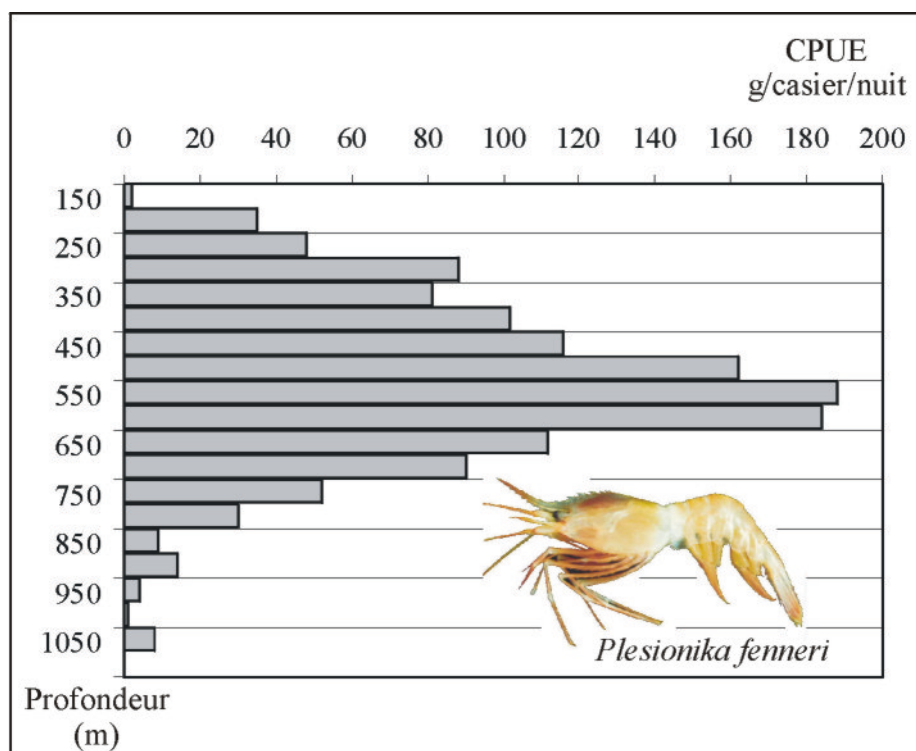


Figure 44 : Crevettes Pandalidae : évolution de la CPUE (g/casier/nuit) en fonction de la profondeur. *Plesionika fenneri* Crosnier, 1986, est l'espèce la plus abondante.

Seulement huit des 30 Pandalidae reconnues présentent un intérêt pour la pêche : *Heterocarpus amacula*, *H. laevigatus*, *H. cf. ensifer*, *H. parvispina*, *H. sibogae*, *Plesionika fenneri*, *P. ensis*, et *P. edwardsii*. Avec 42 % du poids total,

Plesionika fenneri est nettement l'espèce la plus abondante. Le rendement moyen ou Capture par Unité d'Effort (CPUE) est de 121 g/casier/nuit (Fig. 44). Il est faible par rapport aux autres régions de l'Indo-ouest Pacifique où la CPUE moyenne, rapportée à un casier de même volume, est comprise entre 370 et 710 g/casier/nuit. Cette différence peut s'expliquer par : a) l'utilisation d'un casier trop petit, bien adapté à l'échantillonnage de la faune circalittorale et bathyale, mais assez peu efficace en terme de rendement ; b) l'aspect prospectif des campagnes de pêche du *Marara*, de très nombreux casiers ayant été posés à des profondeurs de toute évidence peu favorables à la pêche. Si l'on s'en tient aux meilleurs secteurs de pêche, c'est-à-dire entre 300-400 m, aux Marquises et à la Société, la CPUE atteint 300-450 g/casier/nuit, ce qui devient comparable aux autres régions. De tels rendements restent trop faibles pour qu'une exploitation économiquement viable se développe. En effet, les coûts d'exploitation pour la mise en oeuvre des engins de pêche en profondeur sont élevés, en grande partie à cause des pertes qui représentent 13 % du matériel utilisé pour cette étude. Des prospections complémentaires s'imposent toutefois avant de conclure définitivement quant à l'intérêt de ces pêches, en particulier aux îles de la Société. Dans cette région, d'accès facile à partir du port de Papeete, c'est la plus grosse espèce, *Heterocarpus laevigatus* (jusqu'à 80 g/crevette), qui est la plus abondante et les rendements sont parmi les meilleurs pour la Polynésie. Les campagnes futures devraient utiliser des casiers plus grands et plus performants, par exemple ceux utilisés autour des îles Hawaii, avec une capture de 159 tonnes d'*Heterocarpus laevigatus* en 1984 (Tagami & Barrow, 1988).

Les caractéristiques biologiques et écologiques de chaque espèce ont pu être déterminées à partir des observations consignées sur les fiches de pêche : paramètres de croissance (K et L_{∞}) ; sex-ratio ; taille à maturité sexuelle des femelles ; répartition en Polynésie ; distribution verticale ; étude des migrations verticales saisonnières (cf. Poupin *et al.*, 1990).

À titre d'exemple, quelques résultats sont présentés ici pour la crevette la plus abondante, *Plesionika fenneri*. Chez cette espèce, les paramètres de l'équation de Von Bertalanffy ($L_t = L_{\infty}(1 - e^{-k(t-t_0)})$), déterminés par la méthode des progressions modales, sont : $K = 0,44$ et $L_{\infty} = 38,02$ mm (Fig. 45). En estimant la valeur de t_0 à -0,35, par une relation empirique définie en milieu tropical, l'âge des crevettes peut être estimé à partir de leur taille : les plus petits spécimens, $L_c = 12$ mm, sont âgés de 6 mois, et les plus gros, $L_c = 32$ mm, de 4 ans. L'étude de la proportion de femelles ovigères dans chaque classe de taille montre que les femelles arrivent à maturité sexuelle vers 24,9 mm, soit 1,2 ans. *Plesionika fenneri* se reproduit seulement de mars à août, alors que chez d'autres espèces, comme *Heterocarpus sibogae*, la reproduction s'étale sur toute l'année. Elle est pêchée entre 260-820 m, mais est surtout abondante entre 500-700 m. Sa distribution verticale peut varier sensiblement d'un archipel à l'autre : la zone d'abondance maximale est comprise entre 400-450 m, à la Société, et entre 550-600 m, dans les Tuamotu. Des migrations verticales saisonnières d'une cinquantaine de mètres ont par ailleurs été mises en évidence dans les zones les mieux étudiées (Tuamotu, Moruroa).

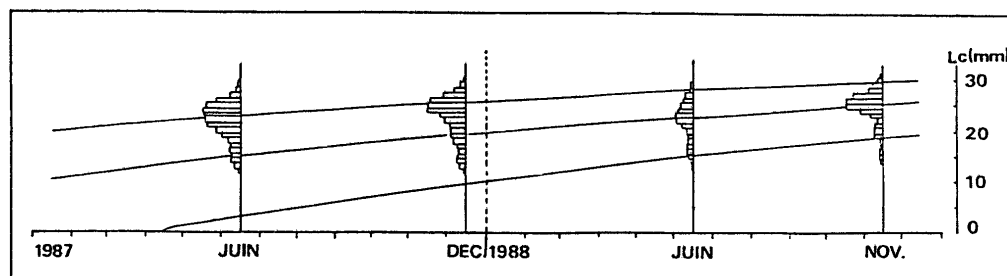


Figure 45 : étude de la croissance de *Plesionika fenneri* par la méthode des progressions modales (d'après Poupin et al., 1990)

Crabes Geryonidae

Les crabes de la famille des Geryonidae, ou crabes rouges de profondeur, sont présents dans pratiquement tous les océans du monde, de 200 à 3000 m. Ils comprennent une trentaine d'espèces, appartenant à trois genres différents : *Geryon*, *Chaceon*, et *Zariquieyon*. En Polynésie ils n'ont été découverts qu'en 1989, lors d'une campagne de pêche du *Marara* au cours de laquelle quelques casiers à crabe de type 'Paimpolais' avaient été mis en oeuvre. Deux espèces ont été reconnues dans la région, *Chaceon poupini*, aux Marquises, et *Chaceon australis*, autour de l'île de Rapa. Atteignant couramment 2 kg/individu et avec une chaire appétissante, les crabes rouges font, ou ont fait l'objet, de plusieurs pêcheries à caractère commercial, dans le golfe du Mexique, en Namibie, et dans l'Atlantique Nord Ouest. Les potentialités de pêche aux Marquises ont été évaluées à l'occasion de deux campagnes de 30 jours au cours desquelles plus de 600 casiers ont été posés entre 320 et 1050 m. Au total, 709 crabes, représentant 628 kg, ont été capturés. Le rendement moyen a été de 1,4-1,6 kg crabes/casier/nuit. Il varie essentiellement en fonction de la profondeur, les pêches les plus intéressantes (2 kg/casier/nuit) étant effectuées entre 700 et 800 m (Fig. 46).

Les résultats complets de cette phase de prospection et les recommandations formulées dans un rapport technique à l'usage des professionnels de la pêche (Poupin et al., 1991), ont été utilisés pour la mise en oeuvre de pêches commerciales. Réalisées à bord de petites unités thonnières basées à Tahiti, ces pêches constituent épisodiquement un complément à la pêche au thon dans les eaux marquisiennes.

Aucun crabe rouge n'a jamais été pêché aux îles de la Société, dans les Tuamotu, aux Gambier, et dans la plupart des îles australes, en dépit d'un effort de pêche de près d'un millier de casiers. Cette distribution hétérogène est expliquée par les conditions hydrologiques particulières qui règnent aux Marquises, à l'origine d'une meilleure productivité marine, et par l'absence de récif barrière autour des îles. L'absence de cette barrière favorise les apports sédimentaires en profondeur et doit permettre la constitution d'un substrat terrigène, en particulier en face des grandes baies qui sont soumises à une intense érosion tropicale. Ce type de substrat semble en effet nécessaire à l'installation des crabes Geryonidae. La découverte tardive d'un deuxième stock de *Chaceon* autour de l'île de Rapa confirme cette hypothèse. Située à l'extrême Sud de la Polynésie, cette île présente le même faciès géomorphologique que celui des Marquises : larges baies, drainées par de nombreux cours d'eaux,

s'ouvrant directement sur l'océan, sans couronne récifale externe pour limiter les apports terrigènes en profondeur.

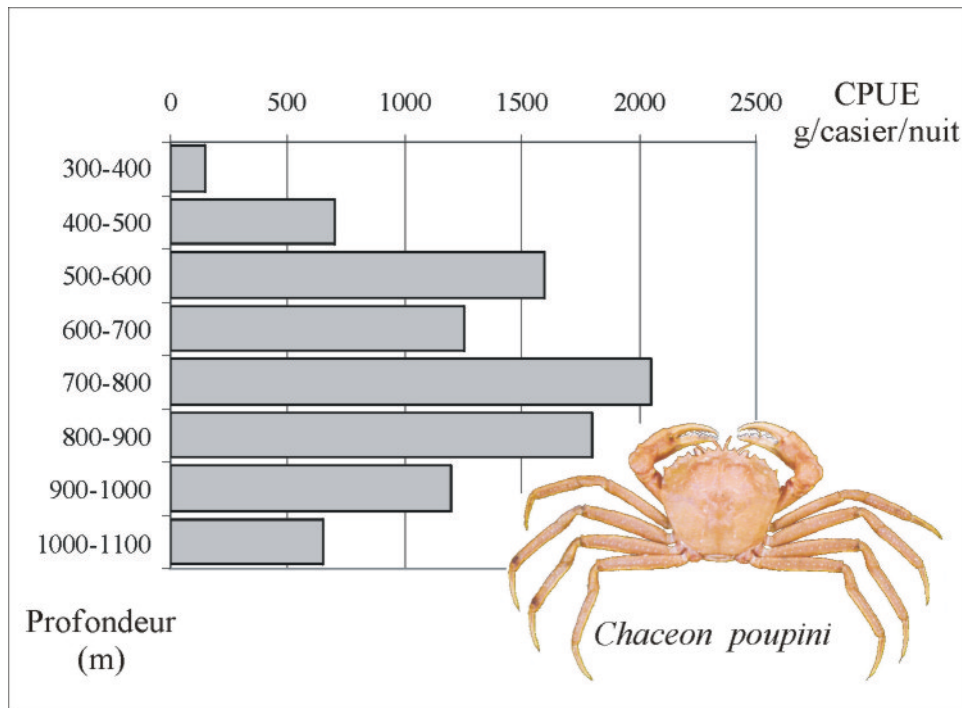


Figure 46 : crabes Geryonidae des îles Marquises (*Chaceon poupini* Manning, 1992) : évolution des rendements (CPUE) en fonction de la profondeur de pêche

Conclusion

Cette synthèse régionale sur les crustacés décapodes et stomatopodes de Polynésie française propose un inventaire des espèces signalées de la région, depuis l'origine des récoltes, en 1829, jusqu'au mois de novembre 2004. Elle complète et met à jour les listes commentées publiées auparavant dans *Atoll Research Bulletin* (Poupin, 1996a, 1998). L'ensemble de ces travaux permet de retrouver l'origine de chaque signalement et, dans de nombreux cas, de localiser le Muséum qui détient les spécimens et le responsable de l'identification. A l'avenir, cette approche permettra d'effectuer des corrections de cet inventaire. Le bilan est pour l'instant de 906 espèces, surtout des crabes (424 espèces), des crevettes carides (192 espèces) et des anomoures (153 espèces).

L'historique des récoltes dans la région montre que le nombre de signalements a doublé depuis 1975, essentiellement grâce aux recherches initiées par : le *Centre de Recherche Interinsulaire et Observatoire de l'Environnement* de Moorea (CRIOBE) ; les campagnes du navire de surveillance océanique *Marara*, utilisé par l'armée française entre 1973 et 1996 et mis à disposition pour de nombreuses campagnes scientifiques pluridisciplinaires ; et les expéditions organisées conjointement par le *Muséum national d'Histoire naturelle* et l'*Institut de Recherche pour le Développement*, aux Marquises en 1997, et aux Australes en 2002. Cette observation est à la fois une indication de la vitalité des recherches dans la région ainsi qu'un constat d'une connaissance encore imparfaite de cette faune. L'échantillonnage des crustacés polynésiens reste incomplet et quelques collections récentes ne sont toujours pas totalement étudiées. L'évolution des signalements au cours des dernières années indique qu'il y a probablement au moins 1500 espèces de crustacés décapodes et stomatopodes en Polynésie française.

Le problème récurrent de la mise à jour de cet inventaire a été en partie résolu par la mise en ligne sur Internet de la base de données qui a servi de support à ce travail. Ce site Internet, disponible à <http://decapoda.free.fr/> et <http://decapoda.ecole-navale.fr/> est en fonction depuis juin 2002. Il a permis d'effectuer de nombreux ajouts et corrections aux premières publications, avec l'inclusion de taxons qui n'avaient pas été publiés de façon formelle avant ce travail, car communs dans l'Indo-ouest Pacifique. Il inclut plus de 800 photographies en couleur et permet de déterminer assez facilement les espèces les plus communes. La pérennité d'un tel site Internet, incertaine à terme, pourra être assurée par la publication de mises à jour périodiques.

L'étude écologique montre qu'une soixantaine d'espèces sont signalées des eaux douces ou saumâtres, ou sont inféodées au milieu terrestre. Cette faune, facile à récolter, est bien connue et les espèces d'eau douce ont été récemment publiées dans un atlas illustré, avec des clés de détermination (Keith *et al*, 2002). La grande majorité des espèces polynésiennes (plus de 500 espèces) sont marines, récoltées dans la zone intertidale et à quelques dizaines de mètres sur le récif externe. En profondeur, 86 espèces sont exclusives de la zone circalittorale (60-200 m) et 125 de la zone bathyale supérieure (200-1200 m). Malgré les difficultés d'échantillonnage, ces deux étages bathymétriques ont été relativement bien étudiés en Polynésie, avec une prospection au casier à grande échelle (1986 à 1996) et deux campagnes de dragages et chalutages (1997 et 2002). La plupart des espèces marines sont récoltées sur des fonds coralliens ou rocheux (environ 540 espèces). Les autres sont

inféodées à des fonds meubles (environ 130 espèces), à des algues ou herbiers (une quinzaine d'espèces), ou sont pélagiques (une cinquantaine d'espèces). Plus d'une centaine d'espèces vivent en association avec le corail, dont environ la moitié de façon obligatoire. Les autres types d'association font intervenir des échinodermes, anémones, éponges, mollusques, poissons, et des vers polychètes. Dans de nombreux cas l'écologie des espèces reste mal connue et constitue un axe de recherche important pour l'avenir.

La faune des crustacés de Polynésie française est de composition indo-ouest pacifique. Elle est plus pauvre que celle du Pacifique occidental (2300 espèces environ en Australie), mais plus riche que celle des Hawaii ou de l'île de Pâques (respectivement, environ 500 et 200 espèces). Une centaine d'espèces ne sont pour l'instant signalées que de Polynésie française. Il s'agit souvent d'espèces de profondeur, difficile à capturer, et qui seront sans doute signalées ultérieurement d'autres régions. Une trentaine d'espèces ont été identifiées comme des formes potentiellement endémiques de Polynésie. Deux régions sont remarquables à l'intérieur de la zone polynésienne : les îles Marquises, avec quelques taxons qui ont évolué séparément par un processus de vicariance ; et l'île de Rapa avec quelques espèces typiques de la bordure sub-tropicale du Pacifique Sud, en particulier de l'île de Pâques.

Peu de sites sont disponibles en eau douce ou saumâtre pour l'élevage des crevettes *Macrobrachium*. En milieu marin, la production des crevettes *Panaeidae* est limitée par des coûts d'exploitation élevés, liés aux particularités économiques du territoire. L'impact économique et écologique de la pêche artisanale est difficile à apprécier car de nombreuses transactions s'effectuent au sein de la cellule familiale, en dehors des circuits de commercialisation traditionnels. La pression sur les stocks a cependant entraîné la raréfaction de quelques espèces (langoustes, chevrettes, crabes de cocotier, crabes de vase, squilles) et la mise en place d'une réglementation des pêches. Le développement de pêcheries de profondeur sur les stocks de crevettes *Pandalidae* et crabes *Geryonidae* n'est guère envisageable compte tenu des faibles rendements et des coûts d'exploitation élevés. Les crabes *Geryonidae* peuvent tout au plus être exploités par la flottille thonière de Polynésie, comme capture annexe.

A terme ce travail devrait servir de base pour la publication d'un ouvrage sur la faune régionale avec des illustrations et des clés de détermination, au moins pour les espèces les plus communes. En l'absence d'un tel document, le travail des biologistes qui doivent déterminer des récoltes de crustacés pour des études environnementales, n'est pas aisé. Les seuls documents qui existent sont limités à quelques taxons, difficiles à obtenir, et d'un usage peu aisé pour un généraliste. Le résultat de cette situation est que, dans plusieurs travaux d'écologie consultés pendant ce travail, les crustacés polynésiens ne sont tout simplement pas évoqués. Pourtant ce groupe est très diversifié et présent dans pratiquement toutes les niches écologiques. Il reste incontournable pour les études d'écologie récifale et plusieurs espèces, comme les crabes *Hippidae* à l'embouchure des rivières, constituent d'excellents indicateurs de la pollution à laquelle sont de plus en plus exposés les lagons polynésiens, ceux de Tahiti en particulier.

Bibliographie

Une bibliographie détaillée pour les crustacés décapodes et stomatopodes de Polynésie est disponible dans les listes documentées publiées avant ce travail (Poupin, 1996a, 1998). Seuls les titres les plus importants sont repris ici, complétés par les travaux publiés depuis 1998.

- Adamson, A.M, 1935. — Non-Marine invertebrate fauna of the Marquesas (exclusive of insects). *Occasional papers of the Bernice P. Bishop Museum*, Honolulu, Hawaii, **11** (10) : 1-39.
- Ahyong, S.T., 2000. — Redescription of *Squilla fabricii* Holthuis, 1941 (Crustacea: Stomatopoda), and its transfer to *Oratosquilla* Manning, 1968. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, **113** (4) : 926-930.
- Ahyong, S.T., 2001. — Revision of the Australian Stomatopod Crustacea. *Records of the Australian Museum*, **26** (supplement): 1-326.
- Ahyong, S.T., 2002a. — Stomatopoda (Crustacea) from the Marquesas Islands: results of the MUSORSTOM 9. *Zoosystema*, **24** (2) : 347-372, fig. 1-9.
- Ahyong, S.T., 2002b. — A new mantis of the genus *Chorisquilla* Manning, 1969 from French Polynesia (Crustacea: Stomatopoda: Protosquillidae). *Proceedings of the Biological Society of Washington*, **115** (4) : 737-740, fig. 1.
- Ahyong, S.T., R.B. Manning & K. Reed, 2000. — Revision of *Pseudosquillina* Cappola & Manning, 1995 (Crustacea: Stomatopoda: Pseudosquillidae). *Raffles Bulletin of Zoology*, **48** (2) : 301-311.
- Anker, A., 2001. — Taxonomie et évolution des Alpheidae (Crustacea, Decapoda). Thèse du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, présentée pour l'obtention du grade de Docteur, spécialité Zoologie et Biologie Marine: Fascicule I, 548 pp., 134 fig.; fascicule II, Annexes.
- Asakura, A., 2002. — Hermit crabs of the genus *Calcinus* Dana, 1851 (Crustacea, Anomura, Diogenidae) with a brush of setae on the third pereopods, from Japanese and adjacent waters. *Tropical Zoology*, **15** : 27-70, fig. 1-21.
- Asakura, A. & H. Tachikawa, 2000. — A new hermit crab of the genus *Calcinus* from Micronesia, including new information on *C. revi* (Decapoda: Anomura: Diogenidae). *Journal of Crustacea Biology*, **20** (Special number 2) : 266-280.
- Asakura, A. & G. Paulay, 2003. — *Pylopaguropsis lemaitrei*, a new species of hermit crab (Decapoda: Anomura: Paguridae) from French Polynesia. *Crustacean Research*, **32** : 13-25, fig. 1-7.
- Baba, K., & M. Saint Laurent de, 1996. — Crustacea Decapoda : Revision of the genus *Bathymunida* Balss, 1914, and description of six new related genera (Galatheidae). In : A. Crosnier (ed.), Résultats des campagnes MUSORSTOM, Volume 15. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, (A), **168**: 433-502.

- Banner, A.H & D.M. Banner, 1962. — Contribution to the knowledge of the Alpheid shrimp of the Pacific Ocean. Part VII, Losses of specimens in the fire of the Hawaii Marine laboratory. *Pacific Science*, **16** (2) : 238-240.
- Banner, A.H. & D.M. Banner, 1967. — Contribution to the knowledge of the Alpheid shrimp of the Pacific Ocean. Part XI. Collections from the Cook and Society Islands. *Occasional papers of the Bernice P. Bishop Museum*, Honolulu, Hawaii, **23** (12) : 253-286, cartes 1-5.
- Banner A.H. & D.M. Banner, 1983. — An annotated checklist of the alpheid shrimp from the western indian ocean. *Travaux et Documents de l'ORSTOM*, **158** : 1-164.
- Bate, C.S., 1881. — On the Penaeidea. *The Annals and Magazine of Natural History*, **5** (8) : 169-196, pl. 11-12.
- Bate, C.S., 1888. — Report on the Crustacea Macrura collected by the H.M.S. *Challenger* during the years 1873-76. *Report on the Scientific Results of the Voyage of H.M.S. Challenger*, Zoology, **24** (i-ix) : 1-942, fig. 1-76; 1 vol. planches : pl. 1-150.
- Bonvallot, J., Laboute, P., Rougerie, F. & E. Vigneron, 1994. — Les atolls des Tuamotu. Editions de l'ORSTOM, Paris : 1-296, illustré.
- Boone, L., 1934. — Scientific Results of the World Cruise of the Yacht *Alva*, 1931, William K. Vanderbilt, Commanding. Crustacea : Stomatopoda and Brachyura. *Bulletin of the Vanderberbilt Marine Museum*, Huttington, L.I. New York, USA, **5** : 1-210, pl. 1-109.
- Boone, L., 1935. — Scientific Results of the World Cruise of the Yacht *Alva*, 1931, William K. Vanderbilt, Commanding. Crustacea : Anomura, Macrura, Euphausiacea, Isopoda, Amphipoda, and Echinodermata : Asteroidea and Echinoidea. *Bulletin of the Vanderberbilt Marine Museum*, Huttington, L.I. New York, USA, **6** : 1-263, fig. 1-13, pl. 1-96.
- Bowman, T.E., 1967. — The planktonic shrimp *Lucifer chacei* (sp. nov.) (Sergestidae, Luciferinae), the Pacific twin of the Atlantic *Lucifer faxoni*. *Pacific Sciences*, **21** : 266-271, fig. 1-4.
- Bowman, T.E. & G. Abele, 1982. — *Classification of the recent crustacea*. In : L. G. Abele (ed.), *The Biology of Crustacea*, Academic Press, New York, **1** (1) : 1-27.
- Boyko, C.B., 2000. — The Hippoidea (Decapoda, Anomura) of the Marqueses Islands, with description of a new species of *Albunea*. *Zoosystema*, **22** (1) : 107-116.
- Boyko, C.B., 2002. — A worldwide revision of the recent and fossil sand crabs of the Albuneidae Stimpson and Blepharipodidae, new family (Crustacea: Decapoda: Anomura: Hippoidea). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, **272** : 1-396, fig. 1-116.
- Briggs, J.C., 1985. — Tropical diversity and conservation. *Conservation Biology*, **10** (3) : 713-718, fig. 1-4.
- Bruce, A.J., 1982. — The shrimps associated with indo-west Pacific echinoderms, with the description of a new species in the genus *Periclimenes* Costa, 1844 (Crustacea, Pontoniinae). *Australian Museum Memoir*, **16** : 191-216, fig. 1-8.

- Bruce, A.J., 1989. — *Periclimenes poupini* sp. nov., a new anemone-associated shrimp from deep-water traps (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4ème série (A), **11** (4) : 851-863, fig. 1-7.
- Bruce, A.J., 1990. — Recent additions to the pontoniine shrimp fauna of Australia. *The Beagle, records of the Northern Territory Museum of Arts and Sciences*, **7** (2) : 9-20, fig. 1.
- Bruce, A.J., 1994. — *A synopsis of the Indo-West Pacific genera of the Pontoniinae* (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae). Königstein, Koeltz Scientific Books : 1-172, fig. 1-70.
- Bruce, A.J., 1998. — New keys for the identification of Indo-West Pacific coral associated pontoniine shrimps, with observations on their ecology (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae). *Ophelia*, **49** (1) : 29-46.
- Bruce, A.J., 2004a. — A new pontoniine shrimp from Tahiti, French Polynesia (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae). *Zoosystema*, **26** (2) : 279-289, fig. 1-4.
- Bruce, A.J., 2004b. — A partial revision of the genus *Periclimenes* Costa, 1884 (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae). *Zootaxa*, **582** : 1-26.
- Burukovsky, R.N., 2003. — The shrimps of the Family of Nematocarcinidae. *Printed in the Kaliningrad State Technical University*, Kaliningrad, 250 pp, 62 fig., 12 tabl. (in Russian).
- Caldwell, R.L. & R.B. Manning, 2000. — A new dwarf pseudosquilla of the genus *Raoulserenea* from French Polynesia (Crustacea, Decapoda). *Zoosystema*, **22** (1) : 101-105.
- Castro, P. 1971. — The natantian shrimps (Crustacea, Decapoda) associated with invertebrates in Hawaii. *Pacific Science*, **25** : 395-403.
- Castro, P., 1988. — Animal symbioses in coral reef communities : a review. *Symbiosis*, **5** : 161-184.
- Castro, P. 1997a. — Trapeziid crabs (Brachyura, Xanthoidea, Trapeziidae) of New Caledonia, eastern Australia, and the Coral Sea. In : B. Richer de Forges (ed.), *Les fonds meubles des lagons de Nouvelle-Calédonie (Sédimentologie, Benthos)*, volume 3. *Études & Thèses*, ORSTOM, Paris : 59-107, fig 1-4, pl. 1-7.
- Castro, P., 1997b. — Trapeziid crabs (Brachyura, Xanthoidea, Trapeziidae) of French Polynesia. In : B. Richer de Forges (ed.), *Les fonds meubles des lagons de Nouvelle-Calédonie (Sédimentologie, Benthos)*, volume 3. *Études & Thèses*, ORSTOM, Paris : 109-139, fig 1-2, pl. 1.
- Castro, P., 1999. — Trapeziid crabs (Crustacea, Brachyura, Xanthoidea, Trapeziidae) of the Indian Ocean and the Red Sea. *Zoosystema*, **21** (1) : 93-120.
- Castro, P., 2000. — Crustacea Decapoda: A revision of the Indo-West Pacific species of palicid crabs (Brachyura Palicidae). In : A. Crosnier (éd.), *Résultats des campagnes MUSORSTOM*, volume 21. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, (A), **184** : 437-610, fig. 1-61.

- Castro, P., 2002. — New records of trapeziid crabs (Xanthoidea, Trapeziidae) from the Andaman Sea coast of Thailand, with notes on the taxonomic status of *Trapezia plana* Ward. In : Proceedings of the International Workshop on the Crustacea of the Andaman Sea, Phuket Marine Biological Center, Department of Fisheries, Thailand, 29 November – 20 December 1998. *Phuket Marine Biological Center Special Publication*, **23** (2) : 361-367, fig. 1-2.
- Castro, P., A.B. Williams & L.L. Cooper, 2003. — Revision of the family Latreilliidae Stimpson, 1858 (Crustacea, Decapoda, Brachyura). *Zoosystema*, **25** (4) : 601-642, fig. 1-14.
- Castro, P., P.K.L. Ng, and S.T. Ahyong, 2004. - Phylogeny and systematics of the Trapeziidae Miers, 1886 (Crustacea: Brachyura), with the description of a new family. *Zootaxa*, **643**: 1-70.
- Chabouis L. & F., 1954. — *Petite Histoire Naturelle des Établissements Français de l'Océanie. II. Zoologie*. Editions Paul Lechevalier, Paris : 1-137, planches.
- Chace, F.A., 1985. — The Caridean Shrimps (Crustacea, Decapoda) of the *Albatross Philippines Expedition*, 1907-1910. Part 3 : Families Thalassocarididae and Pandalidae. *Smithsonian Contribution to Zoology*, **411** : 1-143, fig. 1-62.
- Chace, F.A., 1988. — The Caridean Shrimps (Crustacea, Decapoda) of the *Albatross Philippines Expedition*, 1907-1910. Part 5 : Famille Alpheidae. *Smithsonian Contribution to Zoology*, **466** : 1-99, fig. 1-25.
- Chan, T.Y., 2004. — The “*Plesionika rostricrescentis* (Bate, 1888)” and “*P. lophotes* Chace, 1985” species groups of *Plesionika* Bate, 1888, with descriptions of five new species (Crustacea: Decapoda: Pandalidae). In : Marshall B. & Richer de Forges B. (eds), Tropical Deep-Sea Benthos, volume 23. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, **191** : 293-318, fig. 1-17.
- Chan, T.Y. & A. Crosnier, 1991. — Crustacea Decapoda : Studies of the *Plesionika narval* (Fabricius, 1787) group (Pandalidae) with descriptions of six new species. In : A. Crosnier (ed.), Résultats des campagnes MUSORSTOM, Volume 9. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, (A), **152** : 413-461, fig. 1-39.
- Chan, T.Y. & A. Crosnier, 1997. — Crustacea Decapoda : deep-sea shrimps of the genus *Plesionika* Bate, 1888 (Pandalidae) from French Polynesia, with descriptions of five new species. In : A. Crosnier (ed.), Résultats des campagnes MUSORSTOM, volume 18. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, (A), **176** : 187-234, fig. 1-41.
- Chan, T.Y. & H.P. Yu, 1998. — A new reef lobster of the genus *Enoplometopus* A. Milne-Edwards, 1862 (Decapoda, Nephropoidea) from the western and southern Pacific. *Zoosystema*, **20** (2) : 183-192, fig. 1-2.
- Chan, T.Y. & P.K. Ng, 2001. — On the nomenclature of the commercially important spiny lobsters *Panulirus longipes femoristriga* (Von Martens, 1872), *P. bispinosus* Borradaile, 1899, and *P. albiflagellum* Chan & Chu, 1996 (Decapoda, Palinuridae). *Crustaceana*, **74** (1) : 123-127.
- Chauvet, C. & T. Kadiri-Jan, 1999. — Assessment of an unexploited population of coconut crabs, *Birgus latro* (Linné, 1767) on Taiaro atoll (Tuamotu, French Polynesia). *Coral Reefs*, **18** : 297-299.

- Chevalier, J.P., Denizot, M., Mougin, J.L., Plessis, Y. & B. Salvat, 1968. — Étude géomorphologique et bionomique de l'atoll de Moruroa (Tuamotu). *Cahiers du Pacifique*, **12** : 1-144, fig. 1-62, pl. 1-24.
- Chia, D.G., P. Castro & P.K. Ng, 1999. — Revision of the genus *Echinoecus* (Decapoda, Brachyura, Eumedonidae), crabs symbiotic with sea urchins. *Journal of Crustacea Biology*, **19** (4) : 809-824.
- Clark, P.F. & A. Crosnier, 2000. — The zoology of the Voyages au pôle sud et dans l'Océanie sur les corvettes l'*Astrolabe* et la *Zélée* exécuté par ordre du roi pendant les années 1837-1838-1839-1840 sous le commandement de Mr Dumont-d'Urville (1842-1854) : tiles, volumes, plates, text, contents, proposed dates and anecdotal history of the publication. *Archives of natural history*, **27** (3) : 407-435.
- Cleva, R., 2001. — Les Bathypalaemonellidae de Saint-Laurent, 1985 (Crustacea, Decapoda, Caridea) avec description d'une espèce nouvelle et définition d'un genre nouveau. *Zoosystema*, **23** (4) : 757-782, fig. 1-10.
- Coutière, H., 1905. — Note sur quelques Alpheidae recueillies par M. G. Seurat à Marutea (Îles Gambier). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, **11** (18) : 18-22, fig. 1-4.
- Crane, J., 1975. — Fiddler Crabs of the World. Ocypodidae: Genus *Uca*. Princeton University Press: 1-736, fig. 1-101, pl. 1-50.
- Crosnier, A., 1975. — Sur les *Caphyra* (Crustacea, Decapoda, Portunidae) de l'océan Indien occidental et de la mer Rouge. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 3ème série, n°304, Zoologie, **214** : 743-764, fig. 1-7.
- Crosnier, A., 1984. — Famille des Carpiliidae et des Menippidae. In : R. Serène, 1984 : Crustacés Décapodes Brachyours de l'océan Indien occidental et de la mer Rouge. Xanthoidea : Xanthidae et Trapeziidae. *ORSTOM Collection Faune Tropicale*, **24** : 299-313, fig. 208-243, pl. 45-48.
- Crosnier, A., 1985. — Crevettes pénéides d'eau profonde récoltées dans l'océan Indien lors des campagnes BENTHEDI, SAFARI I et II, MD 32/REUNION. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4ème série (A), **7** (4) : 839-877, fig. 1-14.
- Crosnier, A., 1986a. — Crevettes de la famille des Pandalidae récoltées durant ces dernières années en Polynésie Française. Description de *Plesionika chacei* et *P. carsini* spp. nov. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4ème série (A), **8** (2) : 361-377, fig. 1-4.
- Crosnier, A., 1986b. — *Plesionika fenneri*, nouveau nom pour *Plesionika chacei* Crosnier, 1986. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4ème série (A), **8** (3) : 691.
- Crosnier, A., 1988. — Sur les *Heterocarpus* (Crustacea, Decapoda, Pandalidae) du sud-ouest de l'océan Indien. Remarques sur d'autres espèces ouest-pacifiques du genre et description de quatre taxa nouveaux. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4ème série (A), **10** (1) : 57-103, fig. 1-7, pl. 1-4.

- Crosnier, A., 1991a. — Crustacea Decapoda : Les *Metapenaeopsis* indo-ouest pacifiques sans appareil stridulant (Penaeidae). Deuxième partie. In : A. Crosnier (ed.), Résultats des campagnes MUSORSTOM, Volume 9. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, (A), **152** : 155-297, fig. 1-92, tab. 1-4.
- Crosnier, A., 1991b. — *Hypocolpus mararae*, espèce nouvelle de Polynésie française (Crustacea, Decapoda, Brachyura, Xanthidae). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 4ème série (A), **13** (3-4) : 423-428, fig. 1, pl. 1.
- Crosnier, A., 1995. — *Pleurocolpus boileau*, nouveau genre et espèce nouvelle de Polynésie française (Crustacea, Decapoda, Brachyura). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 4ème série (A), **17** (3-4) : 245-251, fig. 1, pl. 1.
- Crosnier, A., 2001. — Grapsidae (Crustacea, Decapoda, Brachyura) d'eau profonde du Pacifique sud-ouest. *Zoosystema*, **23** (4) : 783-796.
- Crosnier, A., 2002a. — Portunidae (Crustacea, Decapoda, Brachyura) de Polynésie française, principalement des îles Marquises. *Zoosystema*, **24** (2) : 401-449, fig. 1-28.
- Crosnier, A., 2002b. — Révision du genre *Parathranites* (Crustacea, Brachyura, Portunidae). *Zoosystema*, **24** (4) : 799-825, fig. 1-11.
- Crosnier, A., 2003. — *Sicyonia* (Crustacea, Decapoda, Penaeoidea, Sicyoniidae) de l'Indo-ouest Pacifique. *Zoosystema*, **25** (2) : 197-350, fig. 1-110.
- Crosnier, A. & M.K. Moosa, 2002. — Trois Portunidae (Crustacea, Decapoda, Brachyura) nouveaux de Polynésie française. *Zoosystema*, **24** (2) : 385-399, fig. 1-7.
- Crosnier, A. & P.K. Ng, 2004. — Remarques sur le genre *Intesius* (Crustacea, Decapoda, Brachyura, Goneplacidae) et description de deux espèces nouvelles. *Zoosystema*, **26** (2) : 263-277, fig. 1-8.
- Dana, J.D., 1851. — *Conspectus Crustaceaorum quae in Orbis Terrarum circumnavigatione, Carolo Wilkes e Classe Reipublicae Faederatae Duce, lexit et descripsit J. D. Dana. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, **5** : 247-254, 267-272.
- Dana, J.D., 1852a. — *Conspectus Crustaceaorum quae in Orbis Terrarum circumnavigatione, Carolo Wilkes e Classe Reipublicae Faederatae Duce, lexit et descripsit J. D. Dana. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, **6** : 73-86.
- Dana, J.D., 1852b. — *Conspectus Crustaceaorum*, ect. *Conspectus of the Crustacea of the Exploring Expedition under Capt. Wilkes, U.S.N., including the Paguridae continued, the Megalopidae, and the Macroura. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, **6** : 6-28.
- Dana, J.D., 1852c. — Crustacea. United States Exploring Expedition during the years 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, Part I, 13 : i-viii, 1-685.
- Dana, J.D., 1855. — Crustacea. United States Exploring Expedition during the years 1838, 1839, 1840, 1841, 1842. Atlas. 13 : 1-27, pl. 1-96.

- Davie, P.J., 1993. — Deepwater Xanthid crabs from French Polynesia (Crustacea, Decapoda, Xanthoidea). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4ème série (A), 1992 (1993), **14** (2) : 501-561, fig. 1-12, pl. 1-13.
- Davie, P.J., 1995. — Two new species of *Nanocassiope* from the western Pacific (Crustacea, Decapoda, Xanthidae). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4ème série (A), **17** (1-2) : 201-210, fig. 1-2.
- Davie, P.J., 1997. — Crustacea Decapoda : Deep water Xanthoidea from the South-Western Pacific and the Western Indian Ocean. In : A. Crosnier (ed.), Résultats des campagnes MUSORSTOM, volume 18. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, (A), **176** : 337-387, figs. 1-18.
- Davie, P.J., 1998. — A new species of *Intesius* (Crustacea, Decapoda, Goneplacidae) from the deep water of French Polynesia. *Zoosystema*, **20** (2) : 221-227, fig. 1-4.
- Davie, P.J., 2002a. — Crustacea: Malacostraca: Phyllocarida, Hoplocarida, Eucarida (Part 1). In : Wells, A. & Houston, W.W.K. (eds), Zoological Catalogue of Australia. CSIRO Publishing, Melbourne. (Hoplocarida co-authored with Shane Ahyong), **19** (3A) : 551 pp.
- Davie, P.J., 2002b. — Crustacea: Malacostraca: Eucarida (Part 2): Decapoda - Anomura, Brachyura. In : Wells, A. & Houston, W.W.K. (eds), Zoological Catalogue of Australia. CSIRO Publishing, Melbourne, **19** (3B) : i-xiv, 641 pp.
- Dawson, E.W. & J.C. Yaldwyn, 2000. — Description and ecological distribution of a new frog crab (Crustacea, Brachyura, Raninidae) from Northwestern New Zealand waters, with keys to recent raninid genera and *Notosceles species*. *Tubinga*, **11** : 47-71, fig. 1-11.
- Dawson, E.W. & J.C. Yaldwyn, 2002. — Extension of range of *Notopoides latus* Henderson, 1888 (Brachyura: Raninidae) to the eastern south Pacific, with a correction to its original figured shape. *Journal of Crustacean Biology*, **22** (1) : 201-205, fig. 1-4.
- Debelius, H., 1999. — Crustacea guide of the world. Shrimps, Crabs, Lobsters, Mantis Shrimps, Amphipods. IKAN, Frankfurt: 321 pp., illustrated.
- Edmonson, C.H., 1925. — Crustacea. In : Edmonson, C.H., Fisher, W.K., Treadwell, A.L. & J.A. Cushman, Marine zoology of tropical central Pacific. *Bernice P. Bishop Museum, Bulletin*, n°27, Tanager Expedition, Publication n°1 : 3-62, fig. 1-8, pl. 1-4.
- Edmonson, C.H., 1944. — Callianassidae of the central Pacific. *Occasional Papers of the Bernice P. Bishop Museum*, Honolulu, Hawaii, **18** (2) : 35-61, fig. 1-11.
- Eldredge, L.G. & S.E. Miller, 1995. — How many species are there in Hawaii ? Records of the Hawaii Biological Survey for 1994. *Occasional papers of the Bernice P. Bishop Museum*, Honolulu, Hawaii, **41** : 1-18.
- Finnegan, S., 1931. — Report on the Brachyura collected in Central America, the Gorgona and Galapagos islands, by Dr. Crossland on the St George Expedition to the Pacific, 1924-25. *Linnean Society's Journal, Zoology*, **37** (255) : 607-673, fig. 1-6.

- Forest, J., 1951. — Remarques sur quelques Paguridae du genre *Calcinus* à propos de la description de deux espèces nouvelles de Polynésie Orientale : *Calcinus seurati* et *Calcinus spicatus*. *Bulletin de la Société Zoologique de France*, **76** (1-2) : 83-89, fig. 1-18.
- Forest, J., 1953a. — Crustacés Décapodes marcheurs des îles de Tahiti et des Tuamotu. I. Paguridea. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 2ème série, **25** (5) : 441-450, fig. 1-9.
- Forest, J., 1953b. — Crustacés décapodes marcheurs des îles de Tahiti et des Tuamotu. I. Paguridea (suite). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 2ème série, **25** (6) : 555-561, fig. 10.
- Forest, J., 1954a. — Crustacés décapodes marcheurs des îles de Tahiti et des Tuamotu. I. Paguridea (suite). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 2ème série, **26** (1) : 71-79, fig. 15-19.
- Forest, J., 1954b. — Crustacés décapodes marcheurs des îles de Tahiti et des Tuamotu. II. Scyllaridea. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 2ème série, **26** (3) : 345-352, fig. 25-26.
- Forest, J., 1956a. — Crustacés décapodes Paguridae d'Océanie Française. *Proceedings of the eighth Pacific Science congress*, **3** (A) : 1053-1076.
- Forest, J., 1956b. — Sur *Calcinus nitidus* Heller et *C. rosaceus* Heller (Crustacea Paguridae). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 2ème série, **28** (2) : 218-227, fig. 1-8.
- Forest, J., 1993. — Présence du genre *Bathynarius* (Crustacea, Decapoda, Diogenidae) en Indonésie et dans le Pacifique central, avec la description de deux espèces nouvelles. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4ème série (A), 1992 (1993), **14** (2) : 483-500, fig. 1-15.
- Forest, J., 1995. — Crustacea Decapoda Anomura : Révision du genre *Trizopagurus* Forest, 1952 (Diogenidae) avec l'établissement de deux genres nouveaux. In : A. Crosnier (éd.), Résultats des campagnes MUSORSTOM volume 13. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, **163** : 9-149, fig. 1-30.
- Forest, J. & D. Guinot, 1961. — Crustacés décapodes brachyours de Tahiti et des Tuamotu. In : Expédition française sur les récifs coralliens de la Nouvelle-Calédonie. Volume préliminaire, Editions de la Fondation Singer Polignac, Paris, IX-XI : 1-195, fig. 1-178, pl. 1-18.
- Forest, J. & D. Guinot, 1962. — Remarques biogéographiques sur les crabes des archipels de la Société et des Tuamotu. *Cahiers du Pacifique*, **4** : 41-75, fig. 1, tab. 1-2.
- Frouin, P., 1996. — Structure et fonctionnement des écosystèmes benthiques dans les lagons soumis aux perturbations anthropiques : le lagon de Tahiti en Polynésie française. Thèse pour obtenir le grade de Docteur de l'Université Française du Pacifique, spécialité : Ecologie Marine ; soutenue le 19 décembre 1996. Université française du Pacifique : 1-206, fig. 1-54.
- Galil, B.S., 1997a. — Crustacea, Decapoda : A revision of the Indo-Pacific species of the genus *Calappa* Weber, 1795 (Calappidae). In : A. Crosnier (ed.), Résultats des campagnes MUSORSTOM, volume 18. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, (A), **176** : 271-335, fig. 1-35.

- Galil, B.S., 1997b. — A new *Hexagonalia* (Brachyura, Xanhoidea, Trapeziidae), obligate commensal on Stylasteridae. *Zoosystema*, **19** (2-3) : 449-452, fig. 1-3.
- Galil, B.S., 2000. — Crustacea Decapoda: A revision of the family Polychelidae. In : A. Crosnier (éd.), Résultats des campagnes MUSORSTOM, vol. 21. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, (A), **184** : 285-387, fig. 1-34.
- Galil, B.S., 2001a. — A revision of *Myra* Leach, 1817 (Crustacea: Brachyura: Leucosioidea). *Zoologische Verhandelingen*, Leiden, **75** (24) : 409-446, fig. 1-19.
- Galil, B.S., 2001b. — A revision of the genus *Arcania* Leach, 1817 (Crustacea: Brachyura: Leucosioidea). *Zoologische Verhandelingen*, Leiden, **75** (11) : 169-206, fig. 1-7.
- Galil, B.S., 2001c. — The Calappidae of the Marquesas Islands with a description of a new species of *Mursia* (Crustacea, Decapoda, Brachyura). *Zoosystema*, **23** (3) : 499-505, fig. 1-4.
- Galil, B.S., 2003. — Four new genera of leucosiid crabs (Crustacea: Brachyura: Leucosiidae) from three new species and nine species previously in the genus *Randallia* Stimpson, 1857, with a redescription of the type species, *R. ornata* (Randall, 1939). *Proceedings of the Biological Society of Washington*, **116** (2) : 395-422, fig. 1-5.
- Galzin, R., S. Planes, M. Adjerdoud, C. Chauvet, P.J. Doherty & J. Poupin, 1998. — Objectives and background to the 1994 Franco-Australian expedition to Taiaro Atoll (Tuamotu Archipelago, French Polynesia). *Coral Reefs*, **17** (1) : 15-21, fig. 1-3.
- Garth, J.S., 1993. — Some deep-water Parthenopidae (Crustacea, Brachyura) from French Polynesia and nearby eastern Pacific ridges and seamounts. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4ème série (A), 1992 (1993), **14** (3-4) : 781-795, fig. 1-6.
- Garth, J.S. & A.C. Alcala, 1977. — Poisonous crabs of Indo-West Pacific coral reefs, with special reference of the genus *Demania* Laurie. *Proceedings of the third International Coral Reef Symposium*, Rosentiel School of Marine and Atmospheric Science, University of Miami, Florida, May, 1977 : 645-651, fig. 1-7.
- Gibson-Hill, M.A., 1948. — The Robber Crab. *The Malayan Nature Journal*, **3** (1) : 10-14.
- Gosliner, T.M., D.W. Behrens, & G.C. Williams, 1996. — Coral reef animals of the Indo-Pacific. Animal life from Africa to Hawai'i, exclusive of the vertebrates. Sea Challengers, Monterey, California: 1-314, photographs 1-1103.
- Goy, J.W., & J.E. Randall, 1984. — *Stenopus devaneyi* Goy & Randall n. sp. In: J.W. Goy, Diagnosis of three new *Stenopus* species (pp. 116-117). In: Debelius, H., Armoured knights of the sea, Kernen Verlag, Essen: 1-120.
- Goy, J.W., & J.E. Randall, 1986. — Redescription of *Stenopus devaneyi* and *Stenopus earlei* from the Indo-Pacific region (Decapoda: Stenopodidae). *Occasional papers of the Bernice P. Bishop Museum*, Honolulu, Hawaii, **26**: 81-101.

- Grave, S., de, 1999. — Pontoniinae (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae) associated with bivalve molluscs from Hansa Bay, Papua New Guinea. *Bulletin van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen - Bulletin de l'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique*, **69** : 125-141.
- Guérin-Méneville, F.E., 1829-1830. — Atlas. *In* : Voyage autour du monde, exécuté par ordre du roi, sur la corvette la *Coquille*, pendant les années 1822, 1823, 1824 et 1825. Arthus Bertrand, libraire éditeur, rue de Hautefeuille, n°23, Paris, crustacés : pl. 1-5.
- Guérin-Méneville, F.E., 1838. — Crustacés, arachnides et insectes. *In* : Voyage autour du monde, exécuté par ordre du roi, sur la corvette la *Coquille*, pendant les années 1822, 1823, 1824 et 1825. Paris. Zoologie, 2 (pt. 2, div. 1) : i-xii : 1-319 (Crustacés : 1-47).
- Guinot, D., 1979. — Morphologie et phylogénèse des brachyours. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, (A), **112** : 1-351, fig. 1-70, pl. 1-27.
- Guinot, D., 1985. — Crustacea. *In* : G. Richard (ed.), French Polynesia coral reefs, fauna and flora. A first compendium of French Polynesian sea-dwellers. *Proceedings of the Fifth International Coral Reef Congress*, Tahiti 27 May - 1 June 1985, **1** : 446-455.
- Guinot, D., 1991. — Établissement de la famille des Poupiniidae pour *Poupinia hirsuta* gen. nov., sp. nov. de Polynésie (Crustacea, Decapoda, Brachyura, Homoloidea). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4ème série (A), 1990 (1991), **12** (3-4) : 577-605, fig. 1-12, pl. 1-3.
- Guinot, D. & B. Richer de Forges, 1981a. — Crabes de profondeur, nouveaux ou rares, de l'Indo-Pacifique (Crustacea, Decapoda, Brachyura) (Première partie). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4ème série (A), **2** (4) : 1113-1153, fig. 1-3, pl. 1-7.
- Guinot, D. & B. Richer de Forges, 1981b. — Crabes de profondeur, nouveaux ou rares, de l'Indo-Pacifique (Crustacea, Decapoda, Brachyura) (Deuxième partie). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4ème série (A), **3** (1) : 227-260, fig. 4-12.
- Guinot, D. & B. Richer de Forges, 1995. — Crustacea Decapoda Brachyura : Révision de la famille des Homolidae de Haan, 1839. *In* : A. Crosnier (éd.), Résultats des campagnes MUSORSTOM volume 13. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, **163** : 283-517, fig. 1-76.
- Guinot, D. & M. Tavares, 2003. — A new subfamilial arrangement for the Dromiidae de Haan, 1833, with diagnoses and descriptions of new genera and species (Crustacea, Decapoda, Brachyura). *Zoosystema*, **25** (1) : 43-129, fig. 1-27.
- Hayashi, K.I., 2004. — Revision of the *Pasiphaea cristata* Bate, 1888 species group of *Pasiphaea* Savigny, 1816, with descriptions of four new species, and referral of *P. australis* Hanamura, 1989 to *Alainopasiphaea* Hayashi, 1999 (Crustacea: Decapoda: Pasiphaeidae). *In* : Marshall B. & Richer de Forges B. (eds), Tropical Deep-Sea Benthos, volume 23. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, **191** : 319-373, fig. 1-26.

- Heller, C., 1862. — Neue Crustaceen, gesammelt während der Weltumseglung der k.k. Fregatte *Novara*. Zweiter vorläufiger Bericht. *Verhandlungen der kaiserlich-königlichen, zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien*, **12** : 519-528.
- Heller, C., 1865. — Die Crustaceen. Reise der österreichischen Fregatte *Novara* um die Erde in den Jahren 1857-1859 unter den Befehlen des Commodore B. von Wüllerstorff-Urbair. Zoologischer Theil, **2** (3) : 1-280, pl. 1-25, Wien.
- Hess, W., 1865. — Beiträge zur Kenntniss der Decapoden-Krebse Ost-Australiens. Der philosophischen Facultät der Georg-August-Universität in Göttingen, 1-47, pl. 6-7.
- Holthuis, L.B., 1953. — Enumeration of the Decapod and Stomatopod Crustacea from Pacific coral islands. *Atoll Research Bulletin*, **24** : 1-66.
- Holthuis, L.B., 1991. — Marine Lobsters of the world. An annotated and illustrated catalogue of species of interest to Fisheries known to date. *FAO Fisheries Synopsis*, **125** (13) : 1-292, fig. 1-459.
- Holthuis, L.B., 1993a. — *Scyllarus rapanus*, a new species of locust lobster from the South Pacific (Crustacea, Decapoda, Scyllaridae). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4ème série (A), **15** (1-4) : 179-186, fig. 1-3.
- Holthuis, L.B., 2002. — The Indo-Pacific scyllarine lobsters (Crustacea, Decapoda, Scyllaridae). *Zoosystema*, **24** (3) : 499-683, fig. 1-69.
- Jacquinet, H., 1852. — In : Hombron et Jacquinet, Voyage au Pôle Sud et dans l'Océanie sur les corvettes l'*Astrolabe* et la *Zélée* pendant les années 1837-1838-1839-1840 sous le commandement de M. Dumont d'Urville, Capitaine de vaisseau, publié par ordre du Gouvernement et sous la direction supérieure de M. Jacquinet, Capitaine de vaisseau, Commandant de la *Zélée*. Atlas Crustacés, pl. 1-9.
- Jacquinet, H., and H. Lucas, 1853. — In : Hombron et Jacquinet : Voyage au Pôle Sud et dans l'Océanie sur les corvettes l'*Astrolabe* et la *Zélée* pendant les années 1837-1838-1839-1840 sous le commandement de M. Dumont d'Urville, Capitaine de vaisseau, publié par ordre du Gouvernement et sous la direction supérieure de M. Jacquinet, Capitaine de vaisseau, Commandant de la *Zélée*. Crustacés, **3** : 1-107.
- Keith, P., 2002. — Revue des introductions de poissons et de crustacés décapodes d'eau douce en Polynésie française. *Bulletin français de la Pêche et de la Pisciculture*, **364** : 147-160.
- Keith, P. & E. Vigneux, 2002. — Revue des crustacés Atyidae et Palaemonidae d'eau douce de Polynésie française avec description d'une nouvelle espèce de *Macrobrachium*. *Bulletin français de la Pêche et de la Pisciculture*, **364** : 121-145, fig. 1, photos 1-33.
- Keith, P., E. Vigneux & G. Marquet, 2002. — Atlas des poissons et des crustacés d'eau douce de Polynésie française. *Patrimoines naturels*, **55** : 1-175, illustré.
- Kensley, B., 2003. — Axioid shrimps from Guam (Crustacea, Decapoda, Thalassinidea). *Micronesica*, **35-36** : 361-368, fig. 1-10.

- Komai, T., 2001. — New record of a crangonid shrimp, *Aegaeon rathbuni* (Crustacea: Decapoda: Caridea) from Japan, with notes on its tegumental scales. *Natural History Research*, **6** (2) : 67-75.
- Kropp, R.K., 1988a. — The status of *Cryptochirus coralliodytes* Heller and *Lithoscaptus paradoxus* Milne Edwards (Brachyura: Cryptochiridae). *Proceedings of the Biological Society of Washington*, **101**(4): 872-882, fig. 1-6.
- Kropp, R.K. & C. Birkeland, 1981. — Comparaison of Crustacean associates of *Pocillopora verrucosa* from a high island and an atoll. *Proceedings of the Fourth International Coral Reef Symposium*, Manila, **2** : 627-632.
- Laboute, P. & B. Richer de Forges, 1986. — Le volcan sous-marin MacDonald (Archipel des îles Australes). Nouvelles observations biologiques et géomorphologiques. *Notes et Documents d'océanographie de l'ORSTOM*, Tahiti, **29** : 1-31, pl. 1-4.
- Lemaitre, R., 1994. — Crustacea Decapoda : Deep-water hermit crabs (Parapaguridae) from French Polynesia with description of four new species. In : A. Crosnier (ed.), Résultats des campagnes MUSORSTOM, Volume 12. *Mémoires du Muséum National d'Histoire naturelle*, **161** : 375-419, fig. 1-28.
- Lemaitre, R., 1996. — Hermit crabs of the family Parapaguridae (Crustacea: Decapoda: Anomura) from Australia: species of *Stobopagurus* Lemaitre, 1989, *Sympagurus* Smith, 1883 and two new genera. *Records of the Australian Museum*, **48**: 163-221, fig. 1-28.
- Lemaitre, R., 1998. — A new species of hermit crab of the Famille Parapaguridae (Decapoda, Anomura) from French Polynesia. *Zoosystema*, **20** (1) : 101-107.
- Lemaitre, R., 2004. — A worldwide review of hermit crab species of the genus *Sympagurus* Smith, 1883 (Crustacea: Decapoda: Parapaguridae). In : Marshall B. & B. Richer de Forges (eds), Tropical Deep-sea Benthos, volume 23. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, (A), **191** : 85-149, fig. 1-35.
- Lemaitre, R. & J. Poupin, 2003. — A strikingly coloured new species of *Paragiopagurus* Lemaitre, 1996 (Crustacea: Decapoda: Anomura: Parapaguridae) from French Polynesia. *Zootaxa*, **386** : 1-11, fig. 1-4.
- Llewellyn L. & P.F. Davie, 1987. — In : Covacevich, J., Davie, P. & Pearn, J. (eds), Toxic Plants and Animals. A Guide for Australia. Queensland Museum, Brisbane, 501 pp. Crabs and other crustaceans : 127-135.
- Macpherson, E., 1991. — A new species of the genus *Lithodes* (Crustacea, Decapoda, Lithodidae) from French Polynesia. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4ème série (A), **13** (1-2) : 153-158, fig. 1-2.
- Macpherson, E., 2000. — Crustacea Decapoda: Species of the genera *Crosnierita* Macpherson, 1998, *Munida* Leach, 1820, and *Paramunida* Baba, 1998 (Galatheididae) collected during the MUSORSTOM 9 cruise to the Marquesas Islands. In : A. Crosnier (éd.), Résultats des campagnes MUSORSTOM, vol. 21. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, (A), **184** : 415-423, fig. 1-2.

- Macpherson, E., 2001. — New species and new records of lithodid crabs (Crustacea, Decapoda) from the southwestern and central Pacific Ocean. *Zoosystema*, **23** (4) : 797-805, fig. 1-4.
- Macpherson, E. & A. Machordom, 2000. — *Raymunida*, new genus (Decapoda: Anomura: Galatheidae) from the Indian and Pacific oceans. *Journal of Crustacean Biology*, **20** (Special number 2) : 253-258.
- Macpherson, E. & M. de Saint Laurent, 1991. — Galatheid crustaceans of the genus *Munida* Leach, 1818, from French Polynesia. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4ème série (A), **13** : 373-422, fig. 1-14, pl. 1.
- Manning, R.B., 1992. — Two new species of the deep-sea crab genus *Chaceon* from the Pacific Ocean (Crustacea Decapoda Brachyura). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4ème série (A), **14** (1) : 209-215, fig. 1-2.
- Manning, R.B., 1993. — A new deep-sea crab, genus *Chaceon*, from the Austral Islands, southwestern Pacific Ocean (Decapoda, Geryonidae). *Crustacean Research*, **22** : 7-10, fig. 1-2.
- Marquet, G., 1988. — Les eaux intérieures de la Polynésie française. Principales caractéristiques physiques, chimiques et biologiques. Thèse de Doctorat de l'Université Paris VI, spécialité Sciences de la Vie (Océanologie Biologique) : 1-233, fig. 1-64.
- Marquet, G., 1991. — Freshwater crustaceans of French Polynesia : Taxonomy, Distribution and Biomass (Decapoda). *Crustaceana*, **61** (2) : 125-140, fig. 1.
- Marquet, G., 1993. — Étude biogéographique de la faune d'eau douce de Polynésie française. *Biogeographica*, **69** (4) : 157-170, fig. 1-3.
- Martin, J.W., and G.E. Davis, 2001. — An updated classification of the Recent Crustacea. *Natural History Museum of Los Angeles County, Science Series*, **39**: 1-124.
- McLaughlin, P.A. & L.B. Holthuis, 2002. — *Pagurus clypeatus* Fabricius, 1787 (currently *Coenobita clypeatus*; Crustacea, Decapoda) : proposed replacement of syntypes by a neotype. *Bulletin of Zoological Nomenclature*, **59** (1) : 17-23.
- McLaughlin, P.A., 2000. — Crustacea Decapoda: *Porcellanopagurus* Filhol and *Solitariopagurus* Türkay (Paguridae), from New Caledonia area, Vanuatu and the Marquesas: new records, new species. In : A. Crosnier (éd.), Résultats des campagnes MUSORSTOM, vol. 21. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, (A), **184** : 389-414, fig. 1-8.
- McLaughlin, P.A., 2002. — A review of the hermit-crab (Decapoda: Anomura: Paguridea) fauna of southern Thailand, with particular emphasis on the Andaman Sea, and descriptions of three new species. In : Proceedings of the International Workshop on the Crustacea of the Andaman Sea, Phuket Marine Biological Center, Department of Fisheries, Thailand, 29 November – 20 December 1998. *Phuket Marine Biological Center Special Publication*, **23** (2) : 385-460, fig. 1-9.

- McLaughlin, P.A., 2004. — A review of the hermit crab genus *Nematopagurus* A. Milne-Edwards and Bouvier, 1892, and the descriptions of five new species (Crustacea: Decapoda: Paguridae). In : Marshall B. & Richer de Forges B. (eds), Tropical Deep-Sea Benthos, volume 23. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, (A), **191** : 151-229, fig. 1-26.
- McLaughlin, P.A. & P.C. Dworschak, 2001. — Reappraisal of hermit crab species (Crustacea: Anomura: Paguridae) reported by Camill Heller in 1861, 1862 and 1865. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, **103B** : 135-176, fig. 1-30.
- McLay, C.L., 1991. — A small collection of deep water sponge crabs (Brachyura, Dromiidae) from French Polynesia, including a new species of *Sphaerodromia* Alcock, 1899. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4ème série (A), **13** (3-4) : 457-481, pl. 1-2.
- McLay, C.L., 1999. — Crustacea Decapoda: Revisions of the family Dynomenidae. In : A. Crosnier (éd.), Résultats des campagnes MUSORSTOM, vol. 20. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, (A), **180** : 427-569.
- McLay, C.L., 2001. — The Dromiidae of French Polynesia and a new collection of crabs (Crustacea, Decapoda, Brachyura) from the Marquesas Islands. *Zoosystema*, **23** (1) : 77-100, fig. 1-4.
- Michel, A., 1971. — Note sur les *Puerulus* de Palinuridae et les larves phyllosomes de *Panulirus homarus* (L). Clef de détermination des larves phyllosomes récoltées dans le Pacifique équatorial et sud-tropical (Décapodes). *Cahiers de l'ORSTOM, Océanographie, Nouméa Nouvelle-Calédonie*, **9** (4) : 459-473, fig. 1-6.
- Michel, A. & R.B. Manning, 1972. — The pelagic larvae of *Chorisquilla tuberculata* (Borradaile, 1907) (Stomatopoda). *Crustaceana*, **22** (2) : 113-126, figs. 1-5.
- Miers, E.J., 1886. — Report on the Brachyura collected by H.M.S. *Challenger* during the years 1873-1876. *Report on the Scientific Results of the Voyage of H.M.S. Challenger*, Zoology, part 49, **17** (2) : i-l, 1-362, pl. 1-29.
- Miyake, S. & K. Hayashi, 1966. — Some hippolytid shrimps living in coral reefs on the West Pacific. *Journal of Faculty of Agriculture*, Kyushu University, **14** (1), 143-160, fig. 1-10.
- Monteforte, M., 1984. — Contribution à la connaissance de la faune carcinologique de Polynésie Française. Inventaire faunistique, répartition bionomique et données quantitatives sur les crustacés décapodes reptantia (Brachyura, Anomura, Macrura) et les crustacés stomatopodes habitant les complexes récifo-lagonaires de quelques îles hautes et atolls. Thèse E.P.H.E., 3ème section : 1-196, fig. 1-33.
- Monteforte, M., 1987. — The decapod reptantia and stomatopod crustaceans of a typical high island coral reef complex in French Polynesia (Tiahura, Moorea island) : zonation, community composition and trophic structure. *Atoll Research Bulletin*, **309** : 1-37, fig. 1-10.

- Moosa, M.K., 1991. — The stomatopoda of New Caledonia and Chesterfields Islands. In : B. Richer de Forges (ed.), Le benthos des fonds meubles des lagons de Nouvelle-Calédonie, Volume 1. *Études et Thèses, ORSTOM*, Paris : 149-219, fig. 1-15.
- Morgan, G.J., 1991. — A review of the hermit crab genus *Calcinus* Dana (Crustacea, Decapoda, Diogenidae) from Australia, with description of two new species. *Invertebrate Taxonomy*, **5** : 869-913, fig. 1-63.
- Morrison, J.P., 1954. — Animal Ecology of the Raroia atoll, Tuamotu. Part 1 - Ecological notes on the mollusks and other animals of Raroia. *Atoll Research Bulletin*, **34** : 1-18.
- Nagai, S. & K. Nomura, 1988. — The guide book of marine animals of Okinawa. Volume 7, Crustacea Brachyura. Southern Press, Okinawa, Japan : 1-250, illustré (en japonais).
- Naim, O., 1980. — Étude qualitative et quantitative de la faune mobile associée aux algues du lagon de Tiahura, île de Moorea, Polynésie Française. Thèse de 3ème cycle, Université Pierre et Marie Curie, Paris VI : 1-105, fig. 1-40, tab. 1-17, annexe 1, tab. 1-9, annexe 2.
- Newman, W.A., 1986. — Origin of the Hawaiian marine fauna : Dispersal and vicariance as indicated by barnacles and other organisms. In : Gore, R.H. & K.L. Heck (eds), Crustacean Biogeography. *Crustacean Issues*, **4** : 21-49, fig. 1-10.
- Ng, P.K., 1993. — Kraussiinae, a new subfamily for the genera *Kraussia* Dana, 1852, *Palapedia*, new genus, and *Garthasia*, new genus (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Xanthidae), with descriptions of two new species from Singapore and the Philippines. *Raffles Bulletin of Zoology*, **41** (1) : 133-157, fig. 1-8.
- Ng, P.K., 1996. — *Garthambrus*, a new genus of deep water parthenopid crabs. (Crustacea: Decapoda: Brachyura) from the Indo-Pacific, with description of a new species from the Seychelles. *Zoologische Mededeelingen, Leiden*, **70** : 155-168, fig. 1-5.
- Ng, P.K., 1998. — *Lamoha*, a replacement name for *Hypsophrys* Wood Mason & Alcock, 1891 (Brachyura, Homolidae), a junior homonym of *Hypsophrys* Agassiz, 1859 (Pisces, Teleostei, Cichlidae). *Crustaceana*, **71** (1) : 121-125.
- Ng, P.K., 1999. — A synopsis of the genus *Aethra* Latreille, 1816 (Decapoda, Brachyura, Parthenopidae). *Crustaceana*, **72** (1) : 109-121, fig. 1-5.
- Ng, P.K. & S.T. Ah Yong, 2001. — Brachyuran type specimens (Crustacea: Decapoda) in the Macleay collection, university of Sydney, Australia. *The Raffles Bulletin of Zoology*, **49** (1) : 83-100.
- Ng, P.K. & P.F. Clark, 2003. — Three new genera of Indo-West Pacific Xanthidae (Crustacea, Decapoda, Brachyura, Xanthoidea). *Zoosystema*, **25** (1) : 131-147, fig. 1-4.
- Ng, P.K. & D. Guinot, 1999. — On a new species of deep-water crab of the genus *Progeron* (Decapoda, Brachyura, Geryonidae) from Hawaii. *Crustaceana*, **72** (7) : 685-692, fig. 1-2.

- Ng, P.K. & D. Guinot, 2001. — On the land crabs of the genus *Discoplax* A. Milne Edwards, 1867 (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Gecarcinidae), with description of a new cavernicolous species from the Philippines. *The Raffles Bulletin of Zoology*, **49** (2) : 311-338, fig. 1-16.
- Ng, P.K. & C.D. Schubart, 2003. — On the identities of *Sesarma obesum* Dana, 1851, and *Sesarma eydouxii* H. Milne Edwards, 1853 (Crustacea, Decapoda, Brachyura, Sesarmidae). *Zoosystema*, **25** (3) : 425-437, fig. 1-7.
- Ng, P.K. & C.H. Wang, 2001. — Notes on two species of deep-water porter crabs of the genus *Lamoha* (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Homolidae) from the Pacific. *Journal of the national Taiwan Museum*, **54** (2) : 13-24, fig. 1-5.
- Ng, P.K., Y. Nakasone & T. Kosuge, 2000. — Presence of the land crab, *Epigrapsus politus* Heller (Decapoda, Brachyura, Gecarcinidae) in Japan and Christmas Island, with a key to the Japanese Gecarcinidae. *Crustaceana*, **73** (3) : 379-381.
- Ngoc-Ho, N., 1995. — Une nouvelle espèce de *Neocallichirus* aux îles Tuamotu, Polynésie française (Crustacea, Decapoda, Thalassinidae). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4ème série (A), **17** (1-2) : 211-217, fig. 1-2.
- Ngoc-Ho, N., 1998. — Le genre *Eutrichocheles* Wood Mason, 1876 (Crustacea, Thalassinidea, Axiidae) en Polynésie française et au Viet Nam avec description de deux espèces nouvelles. *Zoosystema*, **20** (2) : 363-378, fig. 1-6.
- Ngoc-Ho, N., 2005. — Thalassinidea from French Polynesia (Crustacea, Decapoda). *Zoosystema*, sous presse pour 2005.
- Nobili, G., 1906. — Diagnoses préliminaires de crustacés décapodes et isopodes nouveaux recueillis par M. le Dr G. Seurat aux îles Touamotou. *Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle*, **12** (5) : 256-270.
- Nobili, G., 1907. — Ricerche sui Crostacei della Polinesia. Decapodi, Stomatopodi, Anisopodi e Isopodi. *Memori della Reale Accademia delle Scienze di Torino*, sér. 2, **57** : 351-430, pl. 1-3.
- Nomura, K. & A. Anker, 2001. — A redescription of *Parabetaeus culliereti* Coutière and status of the genus *Neoalpheopsis* Banner (Decapoda: Caridea: Alpheidae). *Crustacean Research*, **30** : 43-54, fig. 1-4.
- Odinetz, O., 1983. — Écologie et structure des peuplements de crustacés décapodes associés aux coraux du genre *Pocillopora* en Polynésie Française et en Micronésie. Thèse de 3ème cycle, Université Pierre et Marie Curie, Paris VI : 1-221, fig. 1-48, photographies. 1-16.
- Odinetz, O., 1984a. — Révision des *Trapezia* du groupe *cymodoce-ferruginea* (Crustacea, Decapoda, Brachyura), avec des notes complémentaires concernant *T. serenei* Odinetz, 1983, et *T. punctimanus* Odinetz, 1983. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4ème série (A), **2** : 431-452, fig. 1-4.
- Odinetz, O., 1984b. — L'éthologie au service de la systématique : l'exemple des *Trapezia* (Crustacés, Décapodes, Brachyours). *Océanis*, **10** (1) : 123-130, fig. 1-4.

- Ortmann, A., 1890. — Die Decapoden-Krebse des Strassburger Museums. I Theil. Die Unterordnung Natantia Boas. *Zoologische Jahrbücher, Abtheilung für Systematik*, Jena, **5** (3) : 437-542, pl. 36-37.
- Ortmann, A., 1891. — Die Decapoden-Krebse des Strassburger Museums. III, Homaridae, Loricata und Thalassinidea. *Zoologischen Jahrbüchern, Abtheilung für Systematik*, Jena, **3** : 1-58, pl. 1.
- Ortmann, A., 1892a. — *Idem*. IV, Galatheidea und Paguridea, **4** : 241-326, pl. 11-12.
- Ortmann, A., 1892b. — *Idem*. V, Hippidea, Dromiidea und Oxystomata, **5** : 532-588, pl. 26.
- Ortmann, A., 1893a. — *Idem*. VI, Majoidea und Cancroidea, Section Portuninae, **7** : 23-88, pl. 3.
- Ortmann, A., 1893b. — *Idem*. VII, Cyclometopa, **7** : 411-495, pl. 17.
- Ortmann, A., 1894. — *Idem*. VIII, Catametopa, **8** : 683-772, pl. 23.
- Ortmann, A., 1897a. — Carcinologische Studien. *Zoologischen Jahrbüchern, Abtheilung für Systematik*, Jena, **10** : 258-372, pl. 17.
- Ortmann, A., 1897b. — Die geographische Verbreitung der Decapoden-Familie Trapeziidae. *Zoologischen Jahrbüchern, Abtheilung für Systematik*, Jena, **10** : 201-216.
- Paulay, G., R. Kropp, P.K. Ng, & L.G. Eldredge, 2003. — The crustaceans and pycnogonids of the Mariana Islands. *Micronesica*, **35-36** : 456-513.
- Pérez Farfante, I. & B. Kensley, 1997. — Penaeoid and sergestoid shrimps and prawns of the world. Keys and diagnoses for the families and genera. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle, Zoologie*, **175** : 1-233, fig. 1-143.
- Poupin, J., 1994a. — Quelques crustacés décapodes communs de Polynésie française. *Rapport Scientifique du Service Mixte de Surveillance Radiologique et Biologique* : 1-86, fig. 1-68, pl. 1-8.
- Poupin, J., 1994b. — The genus *Justitia* Holthuis, 1946, with the description of *J. chani* and *J. vericeli* spp. nov. (Crustacea, Decapoda, Palinuridae). *Journal of Taiwan Museum*, **47** (1) : 37-56, fig. 1-4, pl. 1-2.
- Poupin, J., 1995. — Étude des *Naxioides* du groupe *robillardi*, Miers, 1882, avec la description de deux nouvelles espèces de Polynésie française. *Journal of Natural History*, **29** : 85-109, fig. 1-10.
- Poupin, J., 1996a. — Crustacea Decapoda of French Polynesia (Astacidea, Palinuridea, Anomura, Brachyura). *Atoll Research Bulletin*, **442** : 1-114.
- Poupin, J., 1996b. — Atlas des crustacés marins profonds de Polynésie française. Récoltes du navire Marara, 1986/1996. *Rapport Scientifique du Service Mixte de Surveillance Radiologique et Biologique, SMSRB*, Monthéry, France : 1-59, pl. 1-20.
- Poupin, J., 1997a. — Les *Macrophthalmus* de Polynésie française (Decapoda, Brachyura, Ocypodidae). *Zoosystema*, **19** (1) : 155-173, fig. 1-9.

- Poupin, J., 1997b. — Les pagures du genre *Calcinus* en Polynésie française, avec le description de trois nouvelles espèces (Crustacea, Decapoda, Diogenidae). *Zoosystema*, **19** (4) : 683-719, fig. 1-8.
- Poupin, J., 1998. — Crustacea Decapoda and Stomatopoda of French Polynesia (Dendrobranchiata, Stenopodidea, Caridea, Thalassinidea, and Stomatopoda, with additions to Astacidea, Palinuridea, Anomura, and Brachyura). *Atoll Research Bulletin*, **451** : 1-62, fig. 1-9.
- Poupin, J., 2001. — New collections of *Ciliopagurus* from French Polynesia, with the description of a new species from the Marquesas Islands (Crustacea: Decapoda: Anomura: Diogenidae). *The Raffles Bulletin of Zoology*, **49** (2) : 291-300, fig. 1-4.
- Poupin, J., 2003a. — Reef lobsters *Enoplometopus* from French Polynesia (Decapoda, Enoplometopidae). *Zoosystema*, **25** (4) : 643-664, fig. 1-8.
- Poupin, J., 2003b. — Crustacea Decapoda and Stomatopoda of Easter Island and surrounding areas. A documented checklist with historical overview and biogeographic comments. *Atoll Research Bulletin*, **500** : i-iv, 1-50, fig. 1-5.
- Poupin, J. & P. Buat, 1992. — Discovery of deep-sea crabs (*Chaceon* sp.) in French Polynesia (Decapoda, Geryonidae). *Journal of Crustacean Biology*, **12** (2) : 270-281, fig. 1-7.
- Poupin, J. & R. Lemaitre, 2003. — Hermit crabs of the genus *Calcinus* Dana, 1851 (Decapoda: Anomura: Diogenidae) from the Austral Islands, French Polynesia, with description of a new species. *Zootaxa*, **391** : 1-20, fig. 1-5.
- Poupin J. & P. McLaughlin, 1996. — A new species of *Solitariopagurus* Türkay (Decapoda, Anomura, Paguridae) from French Polynesia. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, série 4, section A, **18** (1-2) : 211-224, fig. 1-4.
- Poupin, J. & P. McLaughlin, 1998. — Additional *Calcinus* (Decapoda, Anomura, Diogenidae) from French Polynesia with three new species and a key to Indo-West Pacific species. *Crustacean Research*, Tokyo, **27** : 9-27, fig. 1-4.
- Poupin, J. & B. Richer de Forges, 1991. — New or rare crustaceans from French Polynesia (Crustacea, Decapoda). *Memoirs of the Queensland Museum, Proceedings of the 1990 International Crustacean Conference*, **31** : 211, fig. 1.
- Poupin, J., Buat, P. & T. Ellis, 1991. — Les crabes profonds des îles Marquises. *Rapport scientifique du Service Mixte de Contrôle Biologique*, SMCB, centre de Tahiti : 1-28, fig. 1-21.
- Poupin, J., P.J. Davie, & J.C. Cexus, 2005. — A review of the crab genus *Pachygrapsus* (Crustacea: Decapoda: Grapsidae), with special reference to the South-west Pacific. *Zootaxa* : accepté juin 2005.
- Poupin, J., Tamarii, T. & A. Vandenboomgaerde, 1990. — Pêches profondes aux casiers sur les pentes océaniques des îles de Polynésie française (N/O Marara - 1986/1989). *Notes et Documents d'Océanographie, centre ORSTOM de Tahiti*, **42** : 1-97, fig. 1-21, pl. 1-3.
- Rahayu, D.L., 1988. — Les Pagures littoraux de Nouvelle-Calédonie et de Polynésie Française : Taxonomie, Ecologie et Distribution géographique. *Rapport de D.E.A.*, Université Pierre et Marie Curie, Paris VI : 1-47, fig. 1-15.

- Rahayu D.L. & J. Forest, 1992. — Le genre *Clibanarius* (Crustacea, Decapoda, Diogenidae) en Indonésie, avec la description de six espèces nouvelles. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4ème série (A), **14** (3-4) : 745-779, fig. 1-7.
- Rahayu, D.L. & J. Forest, 1999. — Sur le statut de *Calcinus gaimardii* (H. Milne Edwards, 1848) (Decapoda, Anomura, Diogenidae) et description de deux espèces nouvelles apparentées. *Zoosystema*, **21** (3) : 461-472.
- Rathbun, M.J., 1904. — Les crabes d'eau douce. *Nouvelles Archives du Muséum*, 4ème série, Paris, **6** : 225-312, fig. 1-37, pl. 9-14.
- Rathbun, M.J., 1907. — Reports on the scientific results of the expedition to the tropical Pacific, in charge of Alexander Agassiz, by the U.S. Fish Commission steamer *Albatross*, from August 1899, to March 1900, Commander Jefferson F. Moser, U.S.N., commanding - IX. *ibid.* from October 1904, to March 1905, lieut.-commander L. M. Garrett, U.S.N., commanding - X. The Brachyura. *Memoirs of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College*, **35** (2) : 23-74, pl. 1-9.
- Rathbun, M.J., 1918. — The grapsoid crabs of America. *Bulletin of the U.S. National Museum*, **97** : i-xxii, 1-461, fig. 1-172, pl. 1-161.
- Rehder, H.A., 1967. — The National Geographic Society Smithsonian-Bishop Museum Marquesas Expedition, August 15 - November 21, 1967. Rapport Miméographié : 1-42, 1 carte.
- Renon, J.P., 1977. — Zooplankton du lagon de Takapoto (Polynésie française). *Annales de l'Institut Océanographique*, **53** (2) : 217-236, fig. 1-4.
- Renon, J.P., 1989. — Le zooplankton des milieux récifo-lagonaires de polynésie. Variations temporelles, variations spatiales et bilan de production et d'échanges. Thèse de Doctorat d'État en Sciences Naturelles, Université d'Orléans. Volume principal: 1-362; volume annexe: 1-133.
- Richer de Forges, B., 1991. — Les fonds meubles des lagons de Nouvelle-Calédonie : généralités et échantillonnages par dragages. In : B. Richer de Forges (éd.), Le benthos des fonds meubles des lagons de Nouvelle-Calédonie, Volume 1. *Études et Thèses, ORSTOM*, Paris : 9-148, fig. 1-21.
- Richer de Forges, B., J. Poupin & P. Laboute, 1999. — La campagne MUSORSTOM 9 dans l'archipel des îles Marquises (Polynésie française). Compte rendu et liste des stations. In : A. Crosnier (éd.), Résultats des campagnes MUSORSTOM, volume 20. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, (A), **145** : 9-29, fig. 1-10.
- Saint Laurent, M., de, 1968. — Révision des genres *Catapaguroides* et *Cestopagurus* et description de quatre genres nouveaux. I. *Catapaguroides* A. Milne Edwards et Bouvier et *Decaphyllus* nov. gen. (Crustacés, Décapodes, Paguridae). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 2ème série, (A), 1967 (1968), **39** (5) : 923-954, fig. 1-32.
- Saint Laurent, M., de, 1988. — Enoplometopoidea, nouvelle famille de Crustacés Décapodes Astacidea. *Comptes Rendus Hebdomadaires de l'Académie des Sciences*, Paris, série III, **307** : 59-62.

- Saint Laurent, M., de, and E. Macpherson, 1990. - Crustacea Decapoda : le genre *Eumunida* Smith, 1883 (Chirostylidae) dans les eaux néo-calédoniennes. In : A. Crosnier (ed.), Résultats des campagnes MUSORSTOM, Volume 6. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris (A), **145** : 227-288, fig. 1-17.
- Saint Laurent, M., de & J. Poupin, 1996. — Crustacea, Anomura : Les espèces indo-ouest pacifiques du genre *Eumunida* Smith, 1880 (Chirostylidae) : description de six espèces nouvelles. In : A. Crosnier (éd.), Résultats des campagnes MUSORSTOM, volume 15. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, (A), **168** : 337-385, fig. 1-13.
- Sakai, K., 1999. — Synopsis of the family Callianassidae, with keys to subfamilies, genera and species, and the description of new taxa (Crustacea, Decapoda, Thalassinidae). *Zoologische Verhandelingen*, **326** : 1-152.
- Salvat, B. & J. Renaud-Mornant, 1969. — Étude écologique du macrobenthos et du meiobenthos d'un fond sableux du lagon de Moruroa (Tuamotu, Polynésie). *Cahiers du Pacifique*, **13** : 159-179, fig. 1-4.
- Sendler, A., 1923. — Die Decapoden und Stomatopoden der Hanseatischen Südsee-Expedition. *Abhandlungen Herausgegeben von der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft*, **38** : 21-47, fig. 1-3, pl. 5-6.
- Serène, R., 1984. — Crustacés décapodes brachyours de l'océan Indien occidental et de la mer Rouge. Xanthoidea : Xanthidae et Trapeziidae. *ORSTOM Collection Faune Tropicale*, **24** : 1-349, fig. 1-243, pl. 1-47.
- Stephenson, W., 1976. — Notes on Indo-West Pacific Portunids (Decapoda, Portunidae) in the Smithsonian Institution. *Crustaceana*, **31** (1) : 11-26, fig. 1.
- Stephenson, W. & M. Rees, 1967. — Some portunids crabs from the Pacific and Indian oceans in the collection of the Smithsonian Institution. *Proceedings of the United States National Museum*, Smithsonian Institution, Washington, **120** (3356) : 1-114, fig. 1-38, pl. 1-9.
- Tagami, D.T. & S. Barrows, 1988. — Deep-sea shrimp trapping *Heterocarpus laevigatus* in the Hawaiian archipelago by a commercial fishing vessel. NOAA Tech Memo, NMFS, NOAA-TM-NMFS-SWFC, **103** : 1-14.
- Tan, C.G. & P.K. Ng, 1993. — On two new species of *Oreotlos* Ihle, 1918 (Crustacea Decapoda, Brachyura, Leucosiidae) from French Polynesia. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4ème série (A), 1992 (1993), **14** (3-4) : 797-804, fig. 1-3.
- Tan, S.H. & P.K. Ng, 2003. — The Parthenopinae of Guam (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Parthenopidae). *Micronesica*, **35-36** : 385-416, fig. 1-8.
- Tan, S.H., J.F. Huan & P.K. Ng, 1999. — Crabs of the family Parthenopidae (Crustacea: Decapoda: Brachyura) from Taiwan. *Zoological Studies*, **38** (2) : 196-206, fig. 1-13.
- Türkay, M., 1974. — Die Gecarcinidae Asiens und Ozeaniens (Crustacea, Decapoda). *Senckenbergiana Biologica*, **55** (4-6) : 223-259, fig. 1-19.

- Udekem d'Acoz, d', 1999. — Redescription of *Hippolyte ventricosa* H. Milne Edwards, 1837 based on syntypes, with remarks on *Hippolyte orientalis* Heller, 1862 (Crustacea, Decapoda, Caridea). *Zoosystema*, **21** (1) : 65-76.
- Vaugelas de, J., 1983. — First record of the *Callianassa* (Crustacea, Thalassinidea) *Callichirus armatus* A. Milne Edwards, 1870, in the Polynesian islands (Tahiti, Moorea, and Mataiva). *International Society for Reef Studies*, Colloque annuel, Nice, 8-9 décembre 1983 : 23.
- Vaugelas de, J., 1985. — On the presence of the mud-shrimp *Callichirus armatus* in the sediments of Mataiva lagoon. In : B. Delesalle, R. Galzin & B. Salvat (eds). *Proceedings of the Fifth International Coral Reef Congress*, Tahiti, 27 May - 1 June 1985, **1** : 314-316, fig. 48-50.
- Vaugelas de, J., Delesalle, B. & C. Monier, 1986. — Aspects of the biology of *Callichirus armatus* (A. Milne Edwards, 1870) (Decapoda, Thalassinidea) from French Polynesia. *Crustaceana*, **50** (2) : 204-216, fig. 1-3.
- Vereshchaka, A.L., 2000. — Revision of the genus *Sergia* (Decapoda: Dendrobranchiata: Sergestidae) : taxonomy and distribution. *Galathea Report. Scientific result of the Danish deep-sea expedition round the world 1950-52*, **18** : 69-207, fig. 1-89, pl. 2-5.
-