

Les crustacés de La Réunion (Crustacea, Decapoda) dans la zone marine du Piton de la Fournaise

Joseph Poupin¹, Jean-Pascal Quod², Mayalen Zubia², Stéphanie Bollard², Alain Barrère²,
Hélène Magalon³.

1) Institut de Recherche, Ecole navale et groupe des écoles du Poulmic, CC 600, 29240 Brest Cedex 9, France, joseph.poupin@ecole-navale.fr

2) ARVAM, 2 rue Maxime Rivière, CYROI, La Technopole, 97490 Sainte Clotilde, La Réunion.

3) ECOMAR, Faculté des Sciences et Technologies, Université de La Réunion, 15 Avenue René Casin, BP 7151, 97715 Saint Denis, La Réunion.

Résumé

Les crustacés décapodes récoltés dans la zone marine située au pied du volcan du Piton de la Fournaise à La Réunion, entre 0-800 m, sont étudiés à partir de récoltes faites en plongées (0-80 m) ou aux casiers (300-800 m). Au total 69 espèces sont reconnues. Dix huit de ces espèces sont signalées pour la première fois à La Réunion, dont 12 déterminées avec certitude : *Anapagrides reesei*, *Carupella natalensis*, *Coralliocryptus caementa*, *Dardanus pedunculatus*, *Lophozozymus pulchellus*, *Lybia plumosa*, *Neoliomera sabaea*, *Nucia speciosa*, *Oreotlos pala*, *Petrolisthes tomentosus*, *Pilodius spinipes*, *Pylopaguropsis lewinsohni*. Cette collection représente 11 % des espèces connues de La Réunion. La composition faunistique dans cette zone marine est similaire à celle de la côte ouest de l'île de La Réunion.

Introduction

Dans le cadre du projet BIOLAVE, porté par l'ARVAM, une mission scientifique pluridisciplinaire a été effectuée dans la zone marine située dans le sud-est de l'île de La Réunion, au pied du volcan du Piton de la Fournaise. Trois coulées volcaniques anciennes (1977, 2004, 2007) ont été explorées avec 6 stations d'intérêt en terme d'étude de la biodiversité. L'objectif de cette campagne était de réaliser un inventaire de la faune et d'étudier le processus de recolonisation sur les coulées basaltiques. Deux legs ont été effectués de novembre 2011 à mars 2012 : des plongées en scaphandre, principalement entre 1-30 m, avec quelques plongées à 60-80 m ; et des pêches en profondeur, casiers et palangres, entre 300-800 m. Les crustacés décapodes ont été l'un des groupes échantillonnés. Ce rapport scientifique présente les résultats obtenus pour les crustacés décapodes.

Méthode

Les crustacés ont été récoltés en plongées dans la zone 1-30 m, avec quelques plongées à 60-80 m, ou aux casiers entre 350-800 m. La zone d'étude est représentée sur la carte de la figure 1. Les déterminations ont été faites à l'Ecole Navale par J. Poupin à partir de photos et/ou des échantillons transmis par l'ARVAM en janvier 2013. Les spécimens étudiés sont déposés à l'IRENav.



Figure 1 – Le volcan du ‘Piton de la Fournaise’ à La Réunion, avec l’indication des zones marines prospectées pour cette étude (R1-R25), dans le sud-est de l’île (Google Earth).

Résultats

Liste des espèces

Les espèces reconnues sont listées ci-dessous en suivant la nomenclature de WoRMS (<http://www.marinespecies.org/>) et, pour l’ordre des taxons supra génériques, le travail de De Grave *et al.* (2009). Des photographies en couleur de la plupart de ces espèces sont disponibles sur le site CRUSTA¹ et sur les figures 2-3. Les espèces de profondeur (350-800 m) sont indiquées en bleu. Les nouveaux signalements pour La Réunion sont en rouge.

¹ http://crustiesfroverseas.free.fr/search_result.php?refregion=biolave

Infra Ordre Stenopodidae Bate, 1888

Famille Stenopodidae Claus, 1872

- *Stenopus hispidus* (Olivier, 1811)
- *Stenopus tenuirostris* De Man, 1888

Infra Ordre Caridea Dana, 1852

Famille Oplophoridae Dana, 1852a

- *Systellaspis guillei* Crosnier, 1987

Famille Palaemonidae Rafinesque, 1815

- *Cuapetes ? elegans* (Paul'son, 1875)
- *Stegopontonia commensalis* Nobili, 1906

Famille Alpheidae Rafinesque, 1815

- *Metalpheus paragracilis* (Coutière, 1897)

Famille Pandalidae Haworth, 1825

- *Heterocarpus ensifer* A. Milne-Edwards, 1881
- *Heterocarpus laevigatus* Bate, 1888

Infra Ordre Axiidea de Saint Laurent, 1979

Famille Axiidae Huxley, 1879

- *Axiopsis serratifrons* (A. Milne-Edwards, 1873)

Famille Callianideidae Kossmann, 1880

- *Callianidea typa* H. Milne Edwards, 1837

Infra Ordre Achelata Scholtz & Richter, 1995

Famille Palinuridae Latreille, 1802

- *Panulirus versicolor* (Latreille, 1804)

Infra Ordre Anomura MacLeay, 1838

Famille Munididae Ah Yong, Baba, Macpherson & Poore, 2010

- *Sadayoshia edwardsii* (Miers, 1884)

Famille Porcellanidae Haworth, 1825

- *Petrolisthes ? decacanthus* Ortmann, 1897
- *Petrolisthes pubescens* Stimpson, 1858
- *Petrolisthes tomentosus* (Dana, 1852)

Famille Diogenidae Ortmann, 1892

- *Aniculus maximus* Edmonson, 1952
- *Calcinus argus* Wooster, 1984
- *Calcinus morgani* Rahayu & Forest, 1999
- *Calcinus pulcher* Forest, 1958
- *Calcinus rosaceus* Heller, 1861
- *Calcinus vachoni* Forest, 1958
- *Ciliopagurus strigatus* (Herbst, 1804)
- *Ciliopagurus tricolor* Forest, 1995
- *Dardanus guttatus* (Olivier, 1812)
- *Dardanus lagopodes* (Forskål, 1775)
- *Dardanus pedunculatus* (Herbst, 1804)

Famille Paguridae Latreille, 1802

- *Anapagrides reesei* (McLaughlin, 1986)
- *Pylopaguropsis keijii* McLaughlin & Haig, 1989
- *Pylopaguropsis lewinsohni* McLaughlin & Haig, 1989

Famille Parapaguridae Smith, 1882

- *Sympagurus dofleini* (Balss, 1912)

Infra Ordre Brachyura Linnaeus, 1758

Famille Dynomenidae Ortmann, 1892

- *Dynomene hispida* (Latreille, in Milbert, 1812)
- *Hirsutodynomene spinosa* (Rathbun, 1911)

Famille Aethridae Dana, 1851

- *Actaeomorpha erosa* Miers, 1877
- *Aethra scruposa* (Linnaeus, 1764)

Famille Acidopsidae Števčić, 2005

- ? *Parapilumnus cristimanus* (A. Milne-Edwards, 1873)

Famille Progeryonidae Števčić, 2005

- *Progeryon guinotae* Crosnier, 1976

Famille Leucosiidae Samouelle, 1819

- *Coralliocryptus caementa* Komai & Ng, 2012
- *Nucia speciosa* Dana, 1852
- *Oreotlos pala* C. G. S. Tan & Ng, 1995

Famille Epialtidae MacLeay, 1838

- *Hyastenus uncifer* Calman, 1900
- *Menaethiops ? nodulosus* (Nobili, 1905)
- *Menaethius monoceros* (Latreille, 1825)
- *Perinia tumida* Dana, 1851
- *Tylocarcinus styx* (Herbst, 1803)
- *Xenocarcinus conicus* (A. Milne-Edwards, 1865)

Famille Majidae Samouelle, 1819

- *Schizophrys aspera* (H. Milne Edwards, 1834)

Famille Pilumnidae Samouelle, 1819

- *Pilumnus ? longicornis* Hilgendorf, 1878
- *Pilumnus ? minutus* De Haan, 1835

Famille Portunidae Rafinesque, 1815

- *Carupa tenuipes* Dana, 1852
- *Carupella natalensis* Lenz & Strunck, 1914
- *Lupocyclus tugelae* Barnard, 1950
- *Portunus convexus* De Haan, 1835
- *Thalamita admete* (Herbst, 1803)

Famille Domeciidae Ortmann, 1893

- *Domecia hispida* Eydoux & Souleyet, 1842

Famille Trapeziidae Miers, 1886

- *Trapezia bidentata* (Forskål, 1775)
- *Trapezia flavopunctata* Eydoux & Souleyet, 1842
- *Trapezia richtersi* Galil & Lewinsohn, 1983
- *Trapezia speciosa* Dana, 1852

Famille Xanthidae MacLeay, 1838

- *Chlorodiella laevissima* (Dana, 1852)
- *Epiactaea nodulosa* (White, 1848)
- *Liomera monticulosa* (A. Milne-Edwards, 1873)
- ***Lophozozymus pulchellus* A. Milne-Edwards, 1867**
- ***Lybia plumosa* Barnard, 1947**
- *Lybia tessellata* (Latreille, in Milbert, 1812)
- *Nanocassiope alcocki* (Rathbun, 1902)
- ***Neoliomera sabaea* (Nobili, 1905)**
- *Medaeus* sp.
- *Paractaea retusa* (Nobili, 1905)
- ***Pilodius spinipes* (Heller, 1861)**

Bilan de biodiversité

Au total, 69 espèces sont reconnues pendant la mission BIOLAVE (Tableau 1), ce qui représente 19 % des espèces connues de La Réunion pour ces mêmes familles² dans l'inventaire de Poupin (2009), mis à jour par Legall & Poupin (Internet).

Pour la plupart (64 espèces) il s'agit d'espèces de petits fonds (1-30 m), communes, avec une large distribution dans l'Indo-ouest Pacifique sauf pour *Calcinus rosaceus*, *Neoliomera sabaea*, *Trapezia richtersi* et *Paractaea retusa* qui ne sont connues que de l'océan Indien.

Dix huit de ces espèces sont signalées pour la première fois de La Réunion (Figure 2), dont 12 déterminées avec certitude : *Anapagrises reesei*, *Carupella natalensis*, *Coralliocryptus caementa*, *Dardanus pedunculatus*, *Lophozozymus pulchellus*, *Lybia plumosa*, *Neoliomera sabaea*, *Nucia speciosa*, *Oreotlos pala*, *Petrolisthes tomentosus*, *Pilodius spinipes*, et *Pylopaguropsis lewinsohni*.

² Le nombre total d'espèces connues à La Réunion est de l'ordre de 540, soit 11 % reconnues pendant BIOLAVE.



Figure 2 – Espèces de BIOLAVE signalées pour la première fois à La Réunion, de gauche à droite et de bas en haut : *Cuapetes ? elegans*, *Petrolisthes pubescens*, *Petrolisthes ? decacanthus*, *Dardanus pedunculatus*, *Anapagrides reesei* (2 photos), *Pylopaguropsis lewinsohni* (2 photos), *Nucia speciosa*, *Oreotlos pala*, *Lophozozymus pulchellus*, *Lybia plumosa*. Photos des participants à BIOLAVE.

Tableau 1 – Nombre de crustacés décapodes reconnus pendant BIOLAVE, par famille. Ce résultat est comparé avec le nombre d'espèces connues à La Réunion. Le pourcentage d'espèces reconnues pendant BIOLAVE figure dans la colonne de droite.

Groupe	Famille	BIOLAVE	Réunion	%
Type crevette		8	139	6%
	Alpheidae	1	69	1%
	Oplophoridae	1	4	25%
	Palaemonidae	2	55	4%
	Pandalidae	2	8	25%
	Stenopodidae	2	3	67%
Type langouste		3	9	33%
	Axiidae	1	1	100%
	Callinidae	1	1	100%
	Palinuridae	1	7	14%
Anomoures		17	58	29%
	Diogenidae	11	30	30%
	Munididae	1	7	14%
	Paguridae	3	7	43%
	Porcellanidae	3	10	30%
	Parapaguridae	1	4	25%
Crabes		30	157	19%
	Acidopsidae	1	1	100%
	Aethridae	2	2	100%
	Domeciidae	1	4	25%
	Dynomenidae	2	4	50%
	Epialtidae	6	16	25%
	Leucosiidae	3	8	38%
	Majidae	1	2	100%
	Pilumnidae	2	8	25%
	Portunidae	5	36	6%
	Progeronidae	1	1	100%
	Trapeziidae	4	13	31%
	Xanthidae	11	70	11%
Total		69	371	19%

Seulement 5 espèces ont été récoltées aux casiers sur des fonds supérieurs à 100 m, toutes déjà signalées autour de l'île. Il s'agit de 3 crevettes (*Systellaspis guillei*, *Heterocarpus ensifer*, *H. laevigatus*), 1 bernard l'ermite (*Sympagurus dofleini*) et 1 crabe, *Progeryon guinotae*. Le crabe *Lupocyclus tugelae* a été observé en plongée vers 80 m. Il est connu entre 40-130 m (Figure 3).



Figure 3 – Espèces de profondeur reconnues pendant BIOLAVE, de gauche à droite et de bas en haut : *Systellaspis guillei*, *Heterocarpus laevigatus*, *Heterocarpus ensifer*, *Sympagurus dofleini*, *Progeryon guinotae* (300-800 m), *Lupocyclus tugelae* (40-130 m). Photos BIOLAVE A. Barrère (et J. Poupin, *L. tugelae*).

Conclusion

Pour le groupe des crustacés, les données de BIOLAVE ne permettent pas de mettre en évidence une particularité faunistique propre aux zones des coulées basaltiques marines, en face du volcan du Piton de la Fournaise. Toutes les espèces capturées sont communes, pour la plupart déjà signalées de la côte ouest. A terme, seules des évaluations quantitatives sur quelques groupes (par exemple les crabes *Trapezia* associés aux coraux, ou les crevettes Pandalidae de profondeur), réalisées simultanément dans la zone d'étude BIOLAVE et sur la côte ouest, pourraient mettre en évidence un processus de recolonisation en cours.

Les résultats d'inventaire de BIOLAVE sont particulièrement intéressants car ils permettent de signaler pour la première fois à La Réunion une vingtaine d'espèces. Pour le bernard l'ermite *Anapagrides reesei* et le crabe *Oreotlos pala*, les observations de BIOLAVE constituent les premiers signalements dans l'océan Indien de ces deux espèces, auparavant connues seulement du Pacifique occidental et central.

Références

- De Grave, S., N.D. Pentcheff, S.T. Ahyong, T.-Y. Chan, K.A. Crandall, P.C. Dworschak, D.L. Felder, R.M. Feldmann, C.H.J.M. Fransen, L.Y.D. Goulding, R. Lemaitre, M.E.Y. Low, J.W. Martin, P.K.L. Ng, C.E. Schweitzer, S.H. Tan & R. Wetzer, 2009. - A classification of living and fossil genera of decapod crustaceans. *Raffles Bulletin of Zoology*, Suppl. **21**: 1-109.
- Legall N. & J. Poupin, Internet. – CRUSTA : Database of Crustacea (Decapoda and Stomatopoda), with special interest for those collected in French overseas territories. <http://crustiesfroverseas.free.fr/>.
- Poupin, J., 2009. - *Crustacés de la Réunion, Décapodes et Stomatopodes*. IRD Editions, Marseille: 140 pp.