

Crustacés (Decapoda, Stomatopoda) dans la zone mésophotique corallienne de Mayotte (Sud-Ouest Océan Indien)

Joseph POUPIN, Gabriel BARATHIEU,
Olivier KONIECZNY & Thierry MULOCHAU

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION / *PUBLICATION DIRECTOR*: Bruno David,
Président du Muséum national d'Histoire naturelle

RÉDACTEUR EN CHEF / *EDITOR-IN-CHIEF*: Jean-Philippe Siblet

ASSISTANTE DE RÉDACTION / *ASSISTANT EDITOR*: Sarah Figuet (naturae@mnhn.fr)

MISE EN PAGE / *PAGE LAYOUT*: Sarah Figuet

COMITÉ SCIENTIFIQUE / *SCIENTIFIC BOARD*:

Luc Abbadie (UPMC, Paris)
Luc Barbier (Parc naturel régional des caps et marais d'Opale, Colesbert)
Aurélien Besnard (CEFE, Montpellier)
Vincent Boulet (Expert indépendant flore/végétation, Frugières-le-Pin)
Hervé Brustel (École d'ingénieurs de Purpan, Toulouse)
Patrick De Wever (MNHN, Paris)
Thierry Dutoit (UMR CNRS IMBE, Avignon)
Éric Feunteun (MNHN, Dinard)
Romain Garrouste (MNHN, Paris)
Grégoire Gautier (DRAAF Occitanie, Toulouse)
Olivier Gilg (Réserves naturelles de France, Dijon)
Frédéric Gosselin (Irstea, Nogent-sur-Vernisson)
Patrick Haffner (PatriNat, Paris)
Frédéric Hendoux (MNHN, Paris)
Xavier Houard (OPIE, Guyancourt)
Isabelle Le Viol (MNHN, Concarneau)
Francis Meunier (Conservatoire d'espaces naturels – Hauts-de-France, Amiens)
Serge Muller (MNHN, Paris)
Francis Oliveriau (DREAL Centre, Orléans)
Laurent Poncet (PatriNat, Paris)
Nicolas Poulet (OFB, Vincennes)
Jean-Philippe Siblet (PatriNat, Paris)
Laurent Tillon (ONF, Paris)
Julien Touroult (PatriNat, Paris)

COUVERTURE / *COVER*:

Zone mésotrophique de Mayotte. Crédit photo: G. Barathieu.

Naturae est une revue en flux continu publiée par les Publications scientifiques du Muséum, Paris
Naturae is a fast track journal published by the Museum Science Press, Paris

Les Publications scientifiques du Muséum publient aussi / *The Museum Science Press also publishes*:

Adansonia, *Zoosystema*, *Anthropozoologica*, *European Journal of Taxonomy*, *Geodiversitas*, *Cryptogamie* sous-sections *Algologie*, *Bryologie*, *Mycologie*, *Comptes Rendus Palevol*.

Diffusion – Publications scientifiques Muséum national d'Histoire naturelle
CP 41 – 57 rue Cuvier F-75231 Paris cedex 05 (France)
Tél.: 33 (0)1 40 79 48 05 / Fax: 33 (0)1 40 79 38 40
diff.pub@mnhn.fr / <https://sciencepress.mnhn.fr>

© Publications scientifiques du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 2022
ISSN (électronique / *electronic*): 1638-9387

Crustacés (Decapoda, Stomatopoda) dans la zone mésophotique corallienne de Mayotte (Sud-Ouest Océan Indien)

Joseph POUPIN

Deep Blue Exploration,
2 bis square Papaye, F-97600 Mamoudzou (France)
et École Navale, CC 600, Lanvéoc, F-29240 Brest (France)
joseph.poupin@ecole-navale.fr

**Gabriel BARATHIEU
Olivier KONIECZNY**

Deep Blue Exploration,
2 bis square Papaye, F-97600 Mamoudzou (France)
contact@deep-blue-exploration.com

Thierry MULOCHEAU

BIORECIF, 3 ter rue de l'albatros, F-97434 La Saline les Bains (France)
biorecif@gmail.com

Soumis le 18 novembre 2020 | Accepté le 18 mars 2021 | Publié le 11 mai 2022

Poupin J., Barathieu G., Konieczny O. & Mulochau T. 2022. — Crustacés (Decapoda, Stomatopoda) dans la zone mésophotique corallienne de Mayotte (Sud-Ouest Océan Indien). *Naturae* 2022 (8): 133-167. <https://doi.org/10.5852/naturae2022a8>

RÉSUMÉ

Des plongées techniques (TEK) en recycleur et mélanges gazeux spéciaux ont été réalisées autour de l'île de Mayotte sur les pentes externes récifales à des profondeurs comprises entre 50 et 120 m, et plus particulièrement aux alentours de 70-80 m, de 2017 à 2020. L'objectif de ces plongées était de réaliser un premier inventaire faunistique de la zone mésophotique, difficile d'accès et encore mal connue. Ce travail présente les résultats obtenus pour le groupe des Crustacés Décapodes et Stomatopodes avec au total 44 espèces photographiées en haute définition, dont 30 déterminées avec confiance, sept avec doute et sept identifiées provisoirement, peut-être nouvelles pour la nomenclature taxonomique. Les crevettes carides (16 espèces), les anomoures (15 espèces) et les crabes (sept espèces) sont les trois taxons les mieux représentés. Les stomatopodes, crevettes sténopides, langoustines et langoustes comptent chacun deux espèces. Ces observations permettent d'ajouter 32 nouvelles espèces à la faune mahoraise, dont quatre signalements nouveaux pour l'océan Indien. Les espèces sont présentées dans une liste illustrée avec une sélection de photographies. La liste est documentée avec indication des travaux ou guides consultés, des commentaires sur les déterminations et la mise à jour des distributions géographiques et bathymétriques. Pour 15 espèces traditionnellement observées sur des petits fonds (< 50 m), la profondeur maximale est augmentée entre 3 et 45 m. Plus de la moitié des espèces sont des formes libres (26 espèces). Les autres vivent en association avec les coraux ou hydres (12 espèces), échinodermes (trois espèces), poissons (deux espèces) et éponges (une espèce). Quelques espèces sont à tendance cavernicole, observées dans des grottes ou sous des surplombs. À partir des données d'inventaire des Crustacés Décapodes de l'outre-mer tropical français, 212 espèces sont identifiées comme potentiellement présentes dans la zone mésophotique de Mayotte. Le présent inventaire de

MOTS CLÉS
Récif corallien,
aire marine protégée
(AMP),
outre-mer français,
inventaire,
plongées TEK.

44 espèces est donc assez modeste mais les photographies réalisées *in situ* permettent de mettre en évidence certaines associations ou modes de vie qui n'étaient pas soupçonnés avec les moyens d'étude classiques. À l'avenir, les observations pourront être améliorées en accordant plus d'importance aux coquilles, parfois occupées par des Bernard l'ermite non déterminés car photographiés de trop loin, et/ou en effectuant des plongées de nuit, lorsque les Crustacés sont plus actifs. La poursuite de ce programme de recherche prévoit la récolte de quelques spécimens, en particulier pour les espèces reconnues comme probablement nouvelles pour la nomenclature taxonomique.

ABSTRACT

Crustaceans (Decapoda, Stomatopoda) from the mesophotic coral environment of Mayotte (SW Indian Ocean). Technical dives (TEK) using rebreathers and trimix gas were carried out around the island of Mayotte on the outer reef slope at depths ranging from 50 to 120 m, and more intensively around 70-80 m, from 2017 to 2020. The goal of these dives was to study the living communities of the mesophotic zone which are still poorly known. This work presents the results obtained for the crustaceans (Decapoda, Stomatopoda). In total 44 species were photographed in high definition during the dives. Identification from photos was made with confidence for 30 species, with some uncertainty for seven species, and unsuccessfully for seven that may be new species. Caridean shrimps (16 species), anomurans (15 species) and crabs (seven species) were the dominant groups. Other taxa, including Stomatopoda, Stenopodidea, Astacidea and Achelata each had only two species. This inventory adds 32 new species to the crustacean fauna of Mayotte, including four new records for the Indian Ocean. Each species is illustrated with at least one photograph. The listing includes references to scientific publications or guides that were consulted for each identification, remarks on the confidence that can be given to those identifications, and updates of geographic and bathymetric distributions, when needed. For 15 species traditionally observed in shallow-water (< 50 m) depth ranges increased by 3 to 45 m. More than half of the species (26 species) were observed moving freely on the bottom or in crevices. The others were observed in association with corals or hydrozoans (12 species), echinoderms (three species), fishes (two species) and sponges (one species). A few species are cavernicolous, observed in caves or under coral reef overhang. Based on inventories already available on decapod crustaceans for the French overseas tropical regions, it is estimated that at least 212 species of Decapoda and Stomatopoda are potentially present in the mesophotic zone of Mayotte. The present inventory of 44 species is, therefore, quite modest but the photographs taken *in situ* make it possible to highlight certain associations or lifestyles that were not suspected with conventional means of study. In the future, results presented herein could be improved by paying more attention to mollusk shells, sometimes occupied by hermit crabs that were not identified because not photographed at close range. Dives could be also conducted at night when the crustaceans are more active. The continuation of this research program plans to collect a few specimens, in particular for species recognized as potentially new for science.

KEY WORDS
Coral reef,
Marine protected area
(MPA),
French overseas
territories,
inventory,
TEK dives.

INTRODUCTION

Les Crustacés Décapodes et Stomatopodes de l'île de Mayotte ont déjà fait l'objet de nombreuses études et de plusieurs collections de référence déposées au Muséum national d'Histoire naturelle à Paris (MNHN), avec une liste d'espèces intégrées à l'Inventaire national du Patrimoine naturel (INPN, <https://inpn.mnhn.fr>, dernière consultation le 28 avril 2022). Actuellement le nombre d'espèces de Décapodes et Stomatopodes de Mayotte et alentours (Comores, Bancs du Geysier et du Leven, îles Glorieuses; Poupin *et al.* 2013a: figs 1, 2) est d'environ 660 espèces.

Historiquement, la première grande expédition française aux abords de l'île est la campagne BENTHEDI (1977; <https://expeditions.mnhn.fr/campaign/benthedi>, dernière consultation le 28 avril 2022) dirigée par le professeur B. A. Thomassin, avec des récoltes faites en plongée subaquatique, au chalut et à la drague à roche ou Charcot-Picard, par petits fonds

(3-50 m) et en profondeur (150-3716 m). Les Crustacés de cette campagne n'ont pas fait l'objet d'une étude dédiée mais 45 espèces ont été signalées dans des publications sporadiques entre 1977 et 2013 (Poupin 2015) avec quelques signalements additionnels reconnus depuis cette compilation, portant à ce jour le nombre d'espèces des Crustacés de la campagne BENTHEDI à 61 espèces dans la base de données en ligne de Legall & Poupin (2022).

Une autre mission importante pour Mayotte, dédiée spécifiquement aux Crustacés, est l'expédition KUW 2009 organisée par J.-M. Bouchard en collaboration avec le MNHN incluant des récoltes à terre, sur le littoral, et en plongée dans le lagon jusqu'à 50 m. La collection de cette mission comprend plus d'un millier de spécimens tous déposés et enregistrés au MNHN. Ils correspondent à plus de 360 espèces distinctes déterminées et publiées régulièrement pendant la décennie qui a suivi la campagne (Macpherson & Cleve 2010; Li *et al.* 2012; Bouchard *et al.* 2013; Poupin *et al.* 2013a, 2018, 2019).



FIG. 1. — À 80 mètres de fond, le 8 septembre 2018, Olivier Konieczny en plongée TEK sur le site de l'Arche, au pied d'un tombant colonisé par une grosse éponge baril (*Xestospongia testudinaria* (Lamarck, 1815)) et des anthozoaires (*Myriopathes* sp. Opresko, 2001). Crédit photo : G. Barathieu.

La dernière campagne importante pour Mayotte et sa région (Comores, Glorieuses) est la campagne BIOMAGLO (2017 ; <https://expeditions.mnhn.fr/campaign/biomaglo>, dernière consultation le 28 avril 2022) avec près de 90 stations réalisées pour la plupart entre 200 et 900 m et environ 660 lots de Crustacés déposés au MNHN. Cette campagne est en cours d'étude avec déjà quelques contributions et de nouveaux signalements pour la région (Poore & Dworschak 2018 ; Rodríguez-Flores *et al.* 2019 ; Poore 2020) et un volume collégial sur les Crustacés Décapodes du sud-ouest de l'Océan Indien à paraître bientôt dans la série *Tropical Deep-Sea Benthos* du MNHN (Corbari *et al.* sous presse).

Dans ce contexte, la faune des Crustacés Décapodes et Stomatopodes de Mayotte semble *a priori* assez bien étudiée. Cependant, les processus d'échantillonnages classiques laissent en général de côté tout l'étage mésophotique de 50 à 150 m. Les récoltes à pied, en apnée ou plongée subaquatique par petits fonds, concernent le milieu intertidal jusqu'à environ 50 m de profondeur, alors que les techniques de pêche, dragues, chaluts ou casiers mises en œuvre à bord des chalutiers d'exploration, concernent essentiellement les fonds compris entre 150 m et plus parce que ces unités ne peuvent pas s'approcher trop près des barrières récifales pour des questions de sécurité. Les écosystèmes coralliens mésophotiques (ECM) de ces pentes sont donc toujours mal connus car difficiles d'accès. Pour pallier cette lacune des plongées TEK ont

été entreprises par l'association Deep Blue Exploration (DBE) depuis 2017 entre 50 et 120 m autour de Mayotte. Ces plongées ont été intégrées dans un programme d'étude de la zone mésophotique mahoraise (MesoMay) initié et mis en œuvre par le bureau d'étude BIORECIF avec le soutien financier de la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DEAL) et du Parc naturel marin de Mayotte (Mulochau *et al.* 2019, 2020a). Elles ont été complétées par des plongées de l'association SPS, Service de Plongée scientifique de Mayotte, et des observations faites avec un ROV (*Remotely Operated underwater Vehicle*) (Mulochau *et al.* 2020b). Pour l'ensemble de ce programme, la faune carcinologique, sommairement intégrée aux rapports MesoMay, a été observée essentiellement au cours des plongées de DBE. L'objectif de la présente contribution est de compléter les premières listes en proposant pour les Crustacés Décapodes et Stomatopodes :

- la liste à jour des espèces avec une sélection des meilleures photographies consultées ;
- la littérature scientifique associée permettant de justifier chaque détermination photographique et la confiance à y accorder ;
- la mise à jour des distributions géographiques et bathymétriques des espèces, intégrant les nouvelles observations mahoraises.

La discussion propose un bilan taxonomique et écologique de l'inventaire réalisé avec une estimation du nombre d'es-

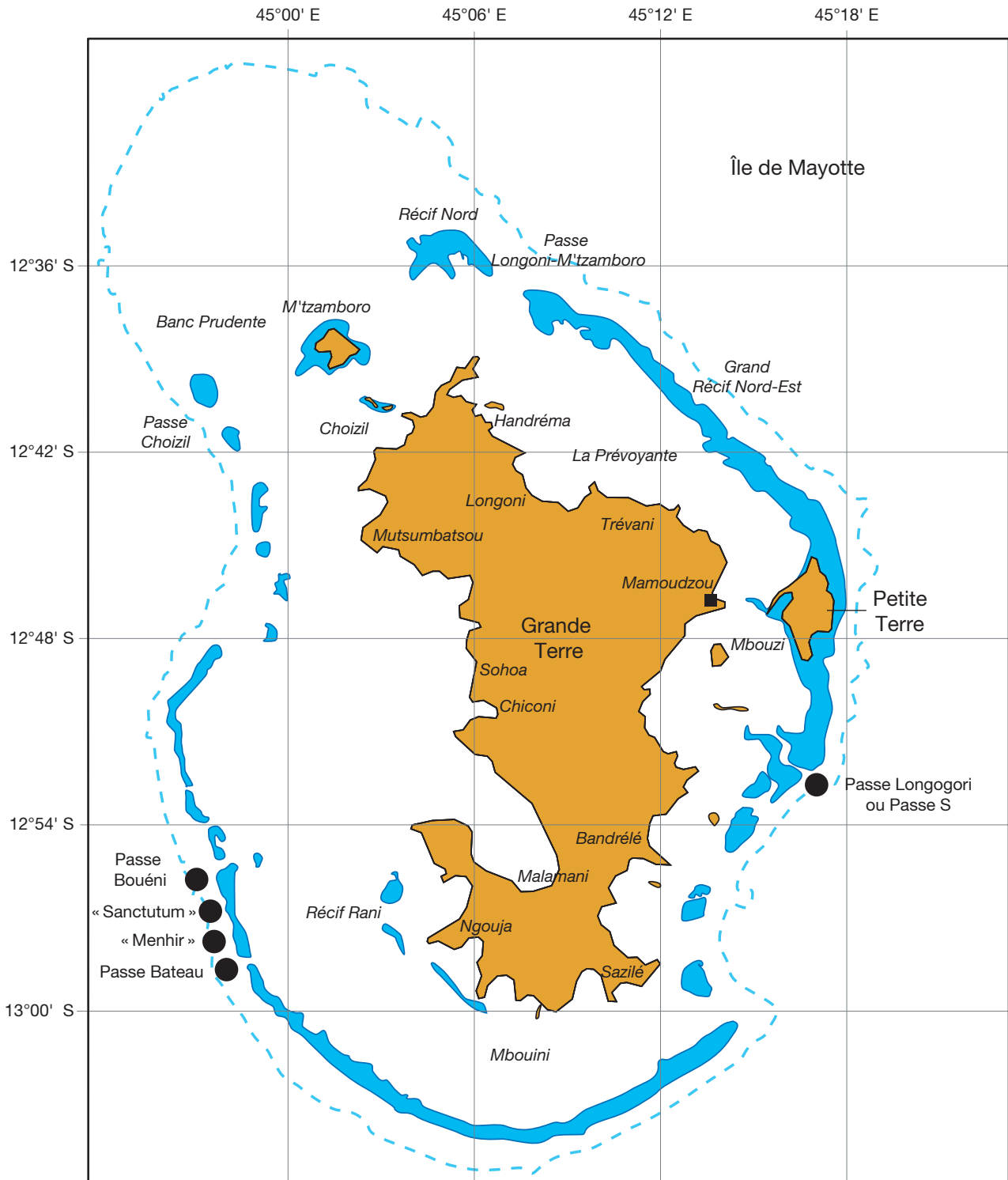


FIG. 2. — Cartographie simplifiée de l'île de Mayotte et de son lagon, avec indication des cinq principaux sites de plongée prospectés pour cette étude (marron : terres émergées ; bleu : récifs ; ligne de tirets : indication approximative de la zone mésophotique, 50-150 m).

pèces potentiellement présentes dans la zone mésophotique de Mayotte. Quelques recommandations pour améliorer les observations de ce travail lors des futures plongées TEK dans la zone mésophotique mahoraise concluent ce travail.

Cette étude s'inscrit dans les contributions scientifiques de l'association DBE qui œuvre à Mayotte pour la décou-

verte et l'étude des peuplements coralliens mésophotiques au travers d'actions de science participative (DBE ; <https://www.deep-blue-exploration.com>, dernière consultation le 28 avril 2022). Elle fait suite et complète les travaux précédents déjà publiés dans ce domaine : Barathieu *et al.* (2019), Pichon *et al.* (2020) et Wickel *et al.* (2020).

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les plongées TEK en zone mésophotique ont été réalisées avec recycleur XCCR d'une autonomie de six heures avec un mélange Trimix Tx 10/50 (O₂/He) pour les profondeurs jusqu'à 70-80 m et Tx 7/70 pour les profondeurs supérieures. Entre 2017 et 2020, environ 150 plongées ont été effectuées dans la zone mésophotique par les deux plongeurs de DBE à des profondeurs de 50 à 120 m et plus particulièrement aux alentours de 70-80 m (Fig. 1). En temps additionné cela représente environ 150 h de temps fond pour 610 h de paliers par plongeur. Les photographies ont majoritairement été réalisées par G. Barathieu avec un Reflex Canon 5D MK4 dans un caisson Seacam équipé de deux flashes de la même marque et des objectifs Canon : 100 mm f/2.8 Macro IS II, 16-35 mm f/2.8 II ; 14 mm f/2.8 II ; 15 mm f/2.8 Fisheye. Une lentille à grossissement 2.5× a parfois été utilisée en macrophotographie. Quelques photographies ont été faites par O. Konieczny avec un SONY RX100 IV dans un caisson ISOTTA équipé de deux flashes INON Z330. Au total, la photothèque ainsi constituée comprend près de 3000 photographies, complétées par quelques photographies de Crustacés réalisées par Patrick Plantard et Clément Delamare, deux plongeurs participant également au programme MesoMay.

Les sites de plongée où des Crustacés ont été reconnus sont identifiés sur la Figure 2 et consultables sur Google Maps (<https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1DxVsN3RVmR MxhqKp1z8wSNjl5hTGOsb8&usp=sharing>, dernière consultation le 28 avril 2022). Ils comprennent quatre stations dans le Sud-Ouest de l'île : Passe Bouéni (– 12.93158, 44.96425) ; « Sanctutum » (– 12.95266, 44.97041) ; « Menhir » (– 12.96878, 44.97565) et Passe Bateau (– 12.97464, 44.97867). Quelques sites secondaires ont été identifiés près de Passe Bateau (« Arche », – 12.975300, 44.978900 ; « Grotte », – 12.9746, 44.9787 ; « Piste de Ski », – 12.974050, 44.978383) et Passe Bouéni (« Surplomb », – 12.933400, 44.964183). Sur la côte Est quelques Crustacés ont également été photographiés (C. Delamare, SPS) à la Passe de Longogori ou Passe S (– 12.88222, 45.28863).

Les déterminations ont été faites uniquement à partir de la photothèque, aucun échantillon n'ayant été prélevé. Elles ont été réalisées par J. Poupin avec l'aide ponctuelle de A. Anker (Alpheidae), K. Baba, E. Macpherson (Galatheidea) et J. Okuno, M. Osawa (Chirostyloidea). Dans la plupart des cas, par exemple pour les petites espèces de 1 à 3 cm associées à des antipathaires, le plongeur a repéré le crustacé durant sa plongée et en a effectué des macrophotographies. Dans ces conditions, les résultats sont généralement de bonne qualité, avec la possibilité d'apprécier des détails comme la formule rostrale chez les Crevettes (Fig. 5) ou la spinulation des chélicères chez les Crabes (Fig. 11). Dans quelques cas, les Crustacés n'ont pas été reconnus pendant la plongée et ont été repérés *a posteriori* après un examen attentif d'un paysage en haute définition (Fig. 3), dans des branches de coraux (Fig. 5C), dans des tentacules de comatule (Fig. 7G-H) ou dans des coquilles situées à l'avant-plan d'un sujet principal, coquilles parfois occupées par des Bernard l'ermite (Figs 10B ; 13D). Dans ces cas les détails sont moins visibles et les déterminations ont été plus difficiles.

ABRÉVIATIONS

aff.	espèce affiliée à (<i>Rhynchocinetes</i> aff. <i>serratus</i> = espèce affiliée à <i>R. serratus</i> mais ce n'est pas cette espèce) ;
CRUMMA	Crustacés mésophotiques de Mayotte ;
det.	détermination ;
DBE	<i>Deep Blue Exploration</i> ;
DEAL	Direction de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement ;
INPN	Inventaire national du Patrimoine naturel ;
ECM	Écosystèmes coralliens mésophotiques ;
KUW	<i>Kraken Underwater Works Cie, Mamoudzou</i> ;
Lc	longueur de la carapace ;
Lt	longueur totale ;
MNHN	Muséum national d'Histoire naturelle ;
P1	premier péréiopode ou chélicède ;
P2-P5	péréiopodes ou pattes ambulatoires 2 à 5 ;
ROV	<i>Remotely Operated underwater Vehicle</i> ;
SAMC	Iziko South African Museum, Cape Town ;
SPS	Service de Plongée scientifique, Mayotte ;
TEK	plongées « techniques » à grande profondeur, en recycleur et mélanges gazeux.

LISTE DES ESPÈCES

Au total 44 espèces de Décapodes et de Stomatopodes ont été reconnues dans la zone mésophotique de Mayotte pendant ces plongées TEK. Les espèces sont présentées ci-dessous en suivant la succession taxinomique des familles selon De Grave *et al.* (2009). Pour chaque espèce au moins une photographie est sélectionnée, des remarques sont faites quant à sa détermination et la confiance à y accorder, et sa distribution géographique/bathymétrique est rappelée, éventuellement mise à jour s'il s'agit d'un nouveau signalement pour Mayotte ou d'un record de profondeur. Cette liste complète et/ou corrige les premières versions intégrées aux rapports d'inventaires mésophotiques MesoMay (Mulochau *et al.* 2019: 18, tableau 8 ; 2020a: 25, tableau 9).

ORDRE STOMATOPODA LATREILLE, 1817

FAMILLE ODONTODACTYLIDAE MANNING, 1980

Odontodactylus? breviostris (Miers, 1884)

(Fig. 4A)

STATION. — Mayotte, Passe Bouéni Nord, 17 novembre 2019, 75-85 m, photo : G. Barathieu.

REMARQUES. — La détermination d'après la photographie n'est pas certaine, d'autant plus qu'Ahyong (2001) indique que *O. breviostris* est un complexe d'espèces, ce qui implique qu'elle peut être facilement confondue avec des espèces proches. *Odontodactylus breviostris* est néanmoins probable car elle est largement distribuée dans l'Indo-Pacifique, connue de La Réunion et des îles Seychelles, jusqu'à la Polynésie française. C'est une espèce typique de l'étage mésophotique observée en plongée dans quelques dizaines de mètres jusqu'à 176-340 m lors de captures à la drague (Ahyong 2017). C'est un premier signalement pour Mayotte.

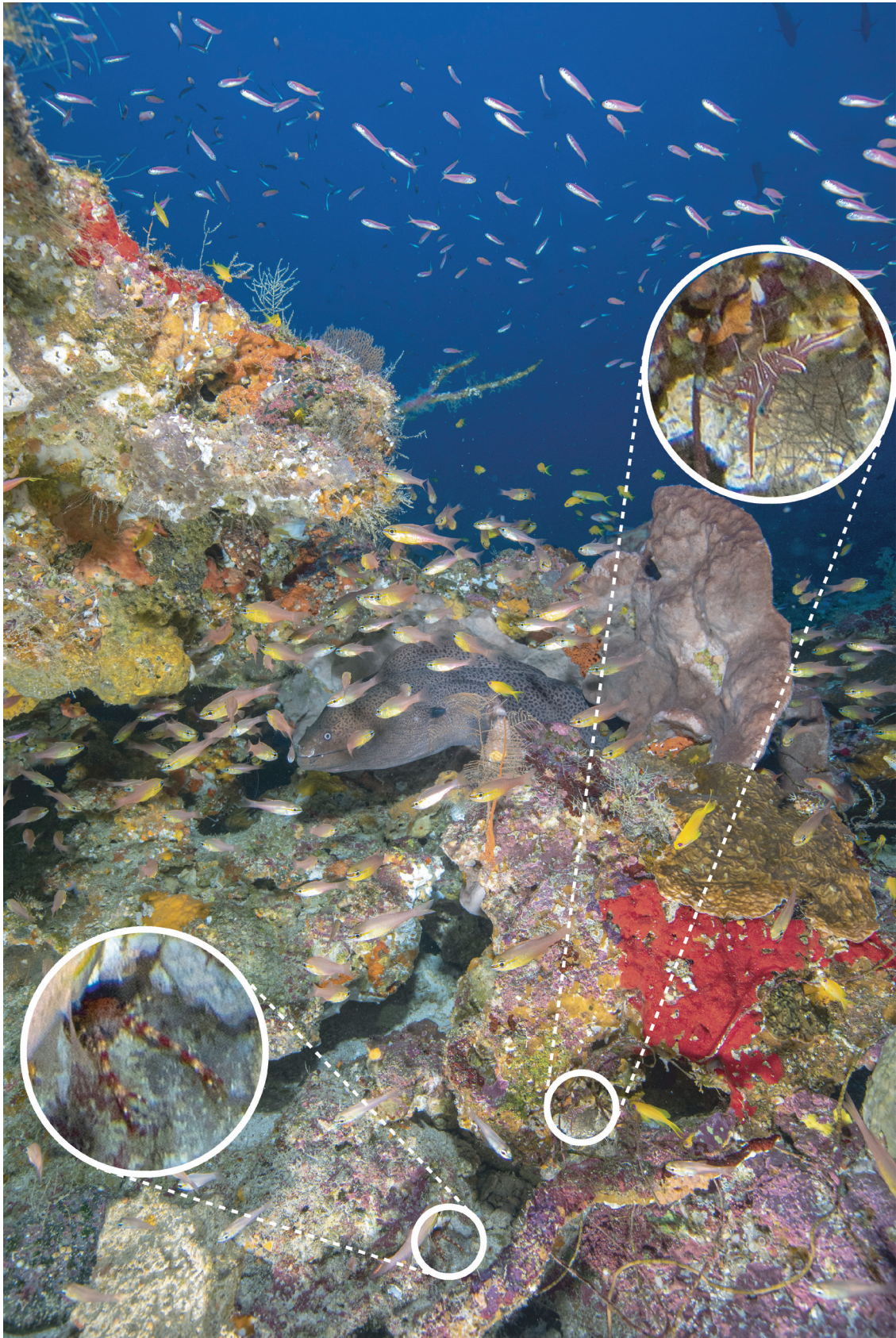


FIG. 3. — Reconnaissance de Crustacés décapodes sur un paysage corallien complexe grâce à la haute définition de la photo. Paysage à l'Arche, Passe Bateau Nord, 70-80 m, 14 décembre 2019. Crédit photo: G. Barathieu, taille de 30 Mo, soit environ 550 pixels/pouces sur un format A4, permettant de zoomer sur les détails, de découvrir et parfois de reconnaître de petits crustacés cachés dans les anfractuosités (ronds blancs): à gauche *Munida barbeti* Galil, 1999; à droite *Rhynchocinetes?conspiciocellus* Okuno & Takeda, 1992.

Odontodactylus scyllarus (Linnaeus, 1758)
(Fig. 4B)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bateau, 9 février 2019, 65-76 m ; Passe Bouéni Nord, 17 novembre 2019, 75-85 m, photo : G. Barathieu.

REMARQUES. — La photographie de Bouéni montre un individu à l'entrée de son terrier qui permet de vérifier que le bord postéro latéral de la carapace a les marbrures caractéristiques, sans équivoque, de cette espèce. Les autres caractères observables (yeux, antennes, coloration des pinces et pattes) correspondent également bien à *Odontodactylus scyllarus*, espèce déjà signalée de Mayotte de 2-25 m (Poupin *et al.* 2019 ; B. A. Thomassin observations inédites). La profondeur maximale mentionnée pour cette espèce est de 58-72 m, étendue légèrement ici aux alentours de 80 m.

ORDRE DECAPODA LATREILLE, 1802
INFRA ORDRE STENOPODIDEA BATE, 1888
FAMILLE STENOPODIDAE CLAUS, 1872
Stenopus hispidus (Olivier, 1811)
(Fig. 4C)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bouéni, « Surplomb », 3 novembre 2018, 76-83 m ; 13 avril 2019, 70-80 m (avec *Munida barbeti* Galil, 1999), photo : G. Barathieu.

REMARQUES. — Cette espèce est très commune dans l'Indo-Ouest Pacifique (Afrique orientale aux îles Hawaii et Polynésie française) et dans l'Atlantique occidentale (Caroline du Nord au Brésil). Elle est régulièrement signalée sur des fonds compris entre 10 et 40 m, sous les dalles rocheuses et surplombs. Dans les Caraïbes elle a été récoltée jusqu'à 210 m (115 fathoms) lors des campagnes du navire américain Blake (Faxon 1896: 157, st. 132) et à 80 m lors de la campagne KARUBENTHOS 2012 du MNHN (Poupin 2018: 101, st. GD01, 80 m, [MNHN-IU-2013-4377](#)). Son observation à 70-80 m autour de Mayotte reste dans cette gamme de profondeur.

Stenopus pyronotus Goy & Devaney, 1980
(Fig. 4D)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bouéni, 31 mars 2019, 72-76 m, 21 mai 2019, 80 m, photo : O. Konieczny ; 13 avril 2019, 70-80 m, photo : G. Barathieu ; 13 mars 2020, 76 m, photo : P. Plantard.

REMARQUES. — Cette espèce est typique de la zone mésophotique et des zones cavernicoles. Aux îles Marquises elle a été récemment signalée et photographiée dans des grottes marines s'ouvrant à une vingtaine de mètres de profondeur (Legall & Poupin 2022). Elle est peu fréquente dans les petits fonds, où l'on rencontre plus souvent *Stenopus hispidus* au patron de couleur très différent. Elle est connue de 10 m jusqu'à au moins 130 m aux îles Marquises où elle a été photographiée par un ROV (Poupin *et al.* 2012: 48, fig. 3b). Bien que commune dans l'Indo-Ouest Pacifique, de l'Afrique orientale, La Réunion et île Maurice, jusqu'aux îles Hawaii et la Polynésie française, c'est son premier signalement pour Mayotte.

INFRA ORDRE CARIDEA DANA, 1852
FAMILLE RHYNCHOCINETIDAE SMITH, 1884
Rhynchocinetes? conspiciocellus Okuno & Takeda, 1992
(Figs 3, 4E-F)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bouéni, 9 juin 2018, 80 m ; Passe Bateau, « Piste de Ski », 7 mars 2020, 70-80 m, photos : G. Barathieu.

REMARQUES. — La détermination est basée sur le patron de couleur avec des bandes rouges (bordées d'un côté d'un fin liseré jaune)

entre lesquelles sont intercalées des lignes blanches en pointillés et un ocelle foncé bordé de rouge, très remarquable, sur le troisième tergite abdominal. *Rhynchocinetes brucei* Okuno, 1994 a un patron de couleur comparable, en particulier pour l'ocelle foncé sur le troisième tergite abdominal. Ces deux espèces ne diffèrent que par des détails de morphologie, comme le nombre d'arthrobranchies ou la présence ou non d'un petit lobe sur l'endopode du premier pléopode chez le mâle. Comme ces caractères ne sont pas observables sur des photographies, la détermination n'est pas certaine. Les spécimens de Mayotte sont attribués avec doute à *R.? conspiciocellus* en se basant sur la ressemblance avec la photographie de cette espèce publiée dans le guide de Kawamoto & Okuno (2003: 20). Pour l'instant *R. conspiciocellus* n'est connue avec certitude que du Japon, entre 3 et 20 m et *R. brucei* d'Australie (Queensland), Hong Kong et des Philippines, entre 4 et 30 m. Outre le guide précédent, ces deux espèces sont également photographiées en couleur dans les guides de Minemizu (2000: 32), Debelius (2001: 166), Kato & Okuno (2001: 18), et Human & Deloach (2010: 141). Debelius (2001: 167) illustre également un *Rhynchocinetes* sp. 1 de Mer d'Arabie (18 m) avec un patron de couleur globalement similaire aux photographies obtenues ces dernières années tant à Mayotte pour ce travail qu'à La Réunion (Legall & Poupin 2022: *Rhynchocinetes* cf. *conspiciocellus*, photographies de L. Bèche, A. Diringer, F. Trentin et E. Lancelot). C'est peut-être l'indice d'une seule et même nouvelle espèce dans la région, qui serait endémique de l'ouest de l'océan Indien et distincte à la fois de *R. brucei* et de *R. conspiciocellus*.

Rhynchocinetes durbanensis Gordon, 1936
(Fig. 4G)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bateau, « Piste de Ski », 30 septembre 2018, 70-93 m (avec *Lysmata amboinensis* (De Man, 1888)), photo : G. Barathieu.

REMARQUES. — Le patron de couleur de cette espèce rappelle un peu l'espèce précédente (*R.? conspiciocellus*) mais les lignes blanches en pointillés sont remplacées par des bandes blanches continues et il n'y a pas d'ocelle dorsal sur le troisième tergite abdominal. Les photos de Mayotte s'accordent bien avec celles présentées pour l'île d'Okinawa pour Kawamoto & Okuno (2003: 21) et celles de « l'Indo-Pacifique » dans Human & Deloach (2010: 141) ce qui rend la détermination satisfaisante. Cette espèce a une large distribution dans l'Indo-Ouest Pacifique, de l'Afrique du Sud, La Réunion à Nouvelle-Calédonie, Japon et îles Hawaii. À Mayotte elle avait déjà été reconnue il y a une dizaine d'années sur des photos de plongée réalisées par Yvon Gildas et diffusées sur Internet, mais il s'agit ici du premier signalement formel. Elle est connue à partir de 8 m et surtout entre 20 et 40 m, à tendance cavernicole et sous les surplombs. La profondeur de 70-93 m signalée ici est un record de profondeur.

Rhynchocinetes aff. *serratus* (H. Milne Edwards, 1837)
(Fig. 14A)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bateau, « Arche », 23 juin 2018, 80 m ; « Piste de Ski », 30 septembre 2018, 70-93 m, photo : G. Barathieu.

REMARQUES. — Le patron de couleur de cette crevette est remarquable et difficile à rapprocher d'une espèce connue. Par le trait jaune sur le bord supérieur du rostre et le trait latéral blanc sur les deux derniers somites abdominaux et telson, le spécimen de Mayotte se rapproche un peu de *Rhynchocinetes serratus* (H. Milne Edwards, 1837) souvent signalée sous *Rhynchocinetes rugulosus* Stimpson, 1860, qui en est un synonyme (Holthuis 1995). *Rhynchocinetes serratus* est une espèce du Sud-Est Australien (Davie 2002: 374), peut-être également présente aux îles Hawaii et au Japon (Debelius 2001: 165) ainsi qu'à La Réunion

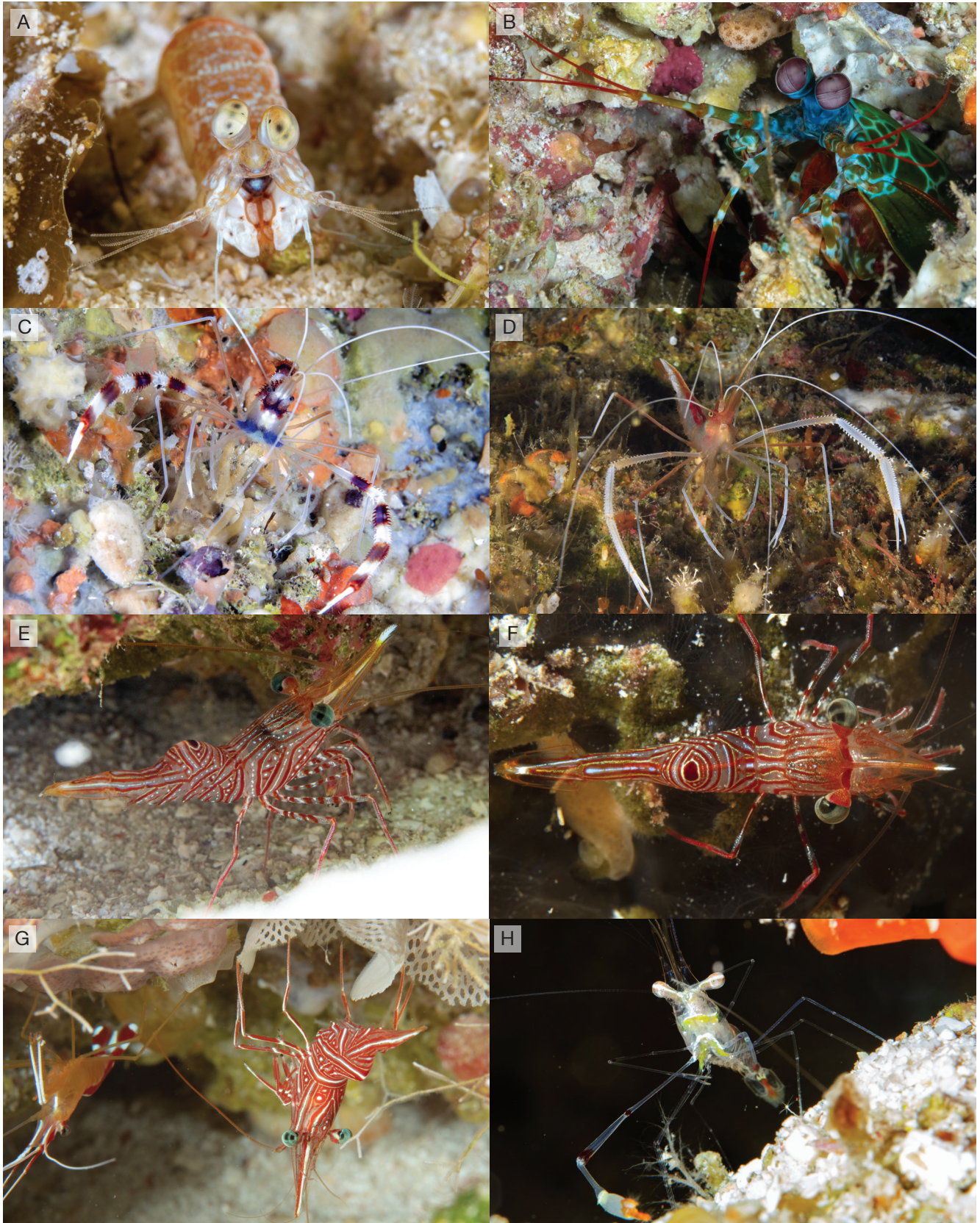


FIG. 4. — **A**, *Odontodactylus? brevisrostris* (Miers, 1884); **B**, *Odontodactylus scyllarus* (Linnaeus, 1758) – Passe Bouéni Nord, 17 novembre 2019, 75-85 m; **C**, *Stenopus hispidus* (Olivier, 1811) – Passe Bouéni, « Surplomb » 3 novembre 2018, 76-83 m; **D**, *Stenopus pyrrsonotus* Goy & Devaney, 1980 – Passe Bouéni, 13 mars 2020, 76 m; **E-F**, *Rhynchocinetes? conspicioellus* Okuno & Takeda, 1992 – Passe Bateau, « Piste de Ski », 7 mars 2020, 70-80 m (**E**) et Passe Bouéni, 9 juin 2018, 80 m (**F**); **G**, *Rhynchocinetes durbanensis* Gordon, 1936 – Passe Bateau, « Piste de Ski », 30 septembre 2018, 70-93 m (avec *Lysmata amboinensis* (De Man, 1888), à gauche); **H**, *Cuapetes? platycheles* (Holthuis, 1952) – Passe Bateau « Piste de Ski », 16 décembre 2018, 80-90 m. Crédits photos: G. Barathieu (A-C, E-H); P. Plantard (D).

(Poupin 2009: 119), à des profondeurs de 1-35 m. Elle est illustrée en couleur par Healy & Yaldwyn (1970: 39) et Graham (1997: 1991), sous *R. rugulosus*, et par Debelius (2001: 165) et Poore (2004: pl. 7d) sous *R. serratus*. Ces illustrations montrent que le patron de couleur du céphalothorax de *R. serratus* ressemble un peu à celui de *R. conspiciocellus* et *R. brucei* avec un réseau de lignes brunes et de lignes pointillées blanches. Les spécimens de Mayotte rapprochés ici à *R. aff. serratus* sont très différents pour cet aspect avec à la place des lignes de gros points blancs cerclés de rouge, un caractère auparavant inconnu dans le genre. Il ne s'agit donc pas de *R. serratus* mais probablement d'une espèce nouvelle.

FAMILLE PALAEMONIDAE RAFINESQUE, 1815

Cuapetes aff. *nilandensis* (Borradaile, 1915)
(Fig. 5A-D, A', C', D')

STATIONS. — Mayotte, Passe Bouéni, 10 juin 2018, 75 m, dans un corail antipathaire; Passe Bouéni, 1^{er} décembre 2018, 70-80 m, sur un alcyonaire *Chironophthya* (det. de P. Alderslade, transmise par H. Zibrowius); Passe Bateau, « Arche », 14 juillet 2019, 70-80 m, sur un antipathaire, photos: G. Barathieu.

REMARQUES. — D'après le patron de couleur, qui varie plus ou moins selon la couleur de l'hôte, cette crevette a d'abord été rapprochée de *Rapipontonia galene* (Holthuis, 1952) telle qu'illustrée dans les guides japonais de Kato & Okuno (2001: 35), Minemizu (2000: 59) et Kawamoto & Okuno (2003: 38). Cependant, sur les photographies il est possible de distinguer la formule rostrale qui est de 1+8 dents dorsales et 2-3 dents ventrales (Fig. 5A', C', D'). Marin (2007a: 777) a indiqué que son nouveau genre *Rapipontonia* ainsi que le genre affilié *Manipontonia* Bruce, Okuno & Li, 2005, sont caractérisés par l'absence de dents sur le bord ventral du rostre. Le spécimen photographié ne peut donc appartenir à aucune des espèces de ces deux genres. À défaut, sans certitude, nous rapprochons ces spécimens de *Cuapetes nilandensis*, une crevette déjà récoltée dans le lagon de Mayotte (10-15 m) en 2009 (Li *et al.* 2012: 12, MNHN-IU-2013-19341, MNHN-IU-2014-5565, 5566, 5567), largement distribuée dans l'Indo-Ouest Pacifique, du Kenya à l'Australie orientale, Nouvelle-Calédonie et Japon, entre 1 et 113 m, généralement associée aux coraux et à formule rostrale compatible (Okuno & Chan 2012: 122, fig. 5A, B, 1+7-10, 3-5). La couleur de deux spécimens illustrés par Okuno & Chan (2012: 123, fig. 6B,C) est également comparable à celle de ce travail. Cependant, il faut noter que plusieurs espèces du genre *Mesopontonia* Bruce, 1967 pourraient également correspondre. Elles ont une formule rostrale à peu près équivalente à celle des spécimens photographiés ici (Bruce 1996: 216, fig. 7A, I pour *Mesopontonia brucei* Burukovsky, 1991; 219, clé des espèces). À titre d'exemple, *Mesopontonia gorgoniophila* Bruce, 1967, décrite de Mer de Chine entre 35 et 55 m, associée à des gorgonaires, avec une couleur « transparent, without any striking colour » et avec un rostre compatible (Bruce 1967: figs 5; 6D) pourrait être un autre bon candidat, ainsi que d'autres espèces du même genre comme *M. verrucimanus* Bruce, 1996 ou *M. kimwoni* J.-H. Park, De Grave & T. Park, 2020 dont le rostre présente également certaines similitudes (Park *et al.* 2020: figs 3A-C, 9A).

Cuapetes? *platycheles* (Holthuis, 1952)
(Fig. 4H)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bateau « Piste de Ski », 16 décembre 2018, 80-90 m, photo: G. Barathieu.

REMARQUES. — Décrite d'Indonésie orientale et Nouvelle-Guinée entre 31 et 57 m, cette espèce est également connue du Japon, Chine, Palau, îles Carolines, Nouvelle-Calédonie, Grande Barrière

de Corail (3-57 m) et peut être de l'océan Indien (La Réunion, Mayotte) où elle a été reconnue seulement sur photos (Legall & Poupin 2022). Holthuis (1952) pour sa description indique qu'elle est proche de *Cuapetes tenuipes* (Borradaile, 1898). Parmi les caractères de différentiation qu'il mentionne (rostre plus court avec moins de dents, pince de P1 très large, forme différente des doigts du P2, etc.) aucun n'est véritablement vérifiable sur les photographies de ce projet. En nous basant sur les guides de Minemizu (2000: 47) et Kawamoto & Okuno (2003: 41), qui illustrent les deux espèces ensemble, et sur le travail de Li *et al.* (2012: 12, fig. 8; spécimens MNHN-IU-2009-1393, 1397, 1399, 1400, 1412, 1432) qui illustre *C. tenuipes* du lagon de Mayotte, il semble que le spécimen photographié à 80-90 m correspond mieux à *C. platycheles* qu'à *C. tenuipes* (forme et couleur de P2, couleur des pédoncules oculaires et zone orale, bandes rouges latérales semblant présentes sur l'abdomen). Cette identification devra cependant être confirmée. La profondeur d'observation augmente sensiblement la profondeur maximale connue auparavant pour *C. platycheles*, de 57 m à 80-90 m.

Manipontonia psamathe (De Man, 1902)
(Fig. 6A)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bouéni, dans des alcyonaires, 31 mars 2019, 81 m, photo: O. Konieczny; 7 avril 2019, 60-80 m, photo: G. Barathieu.

REMARQUES. — La détermination repose sur l'aspect général transparent avec un point rouge remarquable sur le troisième tergite abdominal tel qu'illustré dans Bruce *et al.* (2005: fig. 3) et les guides de Minemizu (2000: 50), Debelius (2001: 185), Kato & Okuno (2001: 38) et Kawamoto & Okuno (2003: 42). La dentition rostrale est visible pour la base du rostre et partie antérieure de la carapace et correspond bien à celle figurée par Bruce *et al.* (2005: fig. 1). D'après ces auteurs, l'espèce est commune dans l'Indo-Ouest Pacifique, de l'Afrique orientale au Pacifique occidental (Queensland, Nouvelle-Calédonie, îles Marshall, îles Carolines, et Japon), associée à des gorgones, antipathaires, alcyonaires ou hydraires entre quelques mètres et 82-84 m. C'est un premier signalement pour Mayotte, à la profondeur maximale déjà connue pour cette espèce.

Pontonides ankeri Marin, 2007
(Figs 5C, astérisque; 6B)

STATIONS. — Mayotte, « Sanctutum », 05 avril 2019, 70 m, sur un corail antipathaire (? *Cirrhopathes*); Passe Bateau, « Arche », 14 juillet 2019, 70-80 m, sur corail antipathaire (avec la crevette *Cuapetes* aff. *nilandensis*), photos: G. Barathieu.

REMARQUES. — La détermination est basée sur les caractères de coloration que Marin (2007b) utilise pour séparer cette espèce de *Pontonides loloata* Bruce, 2005 (Bruce 2005), très proche peut-être même identique. Chez *P. ankeri* la carapace porte trois bandes blanches (au niveau des yeux, au milieu de la carapace et sur le bord postérieur de la carapace) alors qu'elle n'en porte que deux chez *P. loloata* chez qui la bande médiane disparaît (photos dans Bruce 2005: fig. 22e; Anker & De Grave 2016: 427). Sur le spécimen photographié au « Sanctutum » la bande médiane existe bien, même si elle est interrompue sur les côtés (Fig. 6B); sur le spécimen de l'« Arche » la bande médiane est très large et tangente la bande postérieure (Fig. 5C, astérisque). Anker & De Grave (2016) constatent des colorations intermédiaires entre les deux espèces et indiquent que « most likely both taxa are conspecific ». Cette espèce est largement distribuée dans l'Indo-Pacifique, entre 10 et 42 m, des îles Seychelles au Pacifique occidental, îles Hawaii et Polynésie française. C'est un premier signalement pour Mayotte, à une nouvelle profondeur maximale d'environ 70 m.

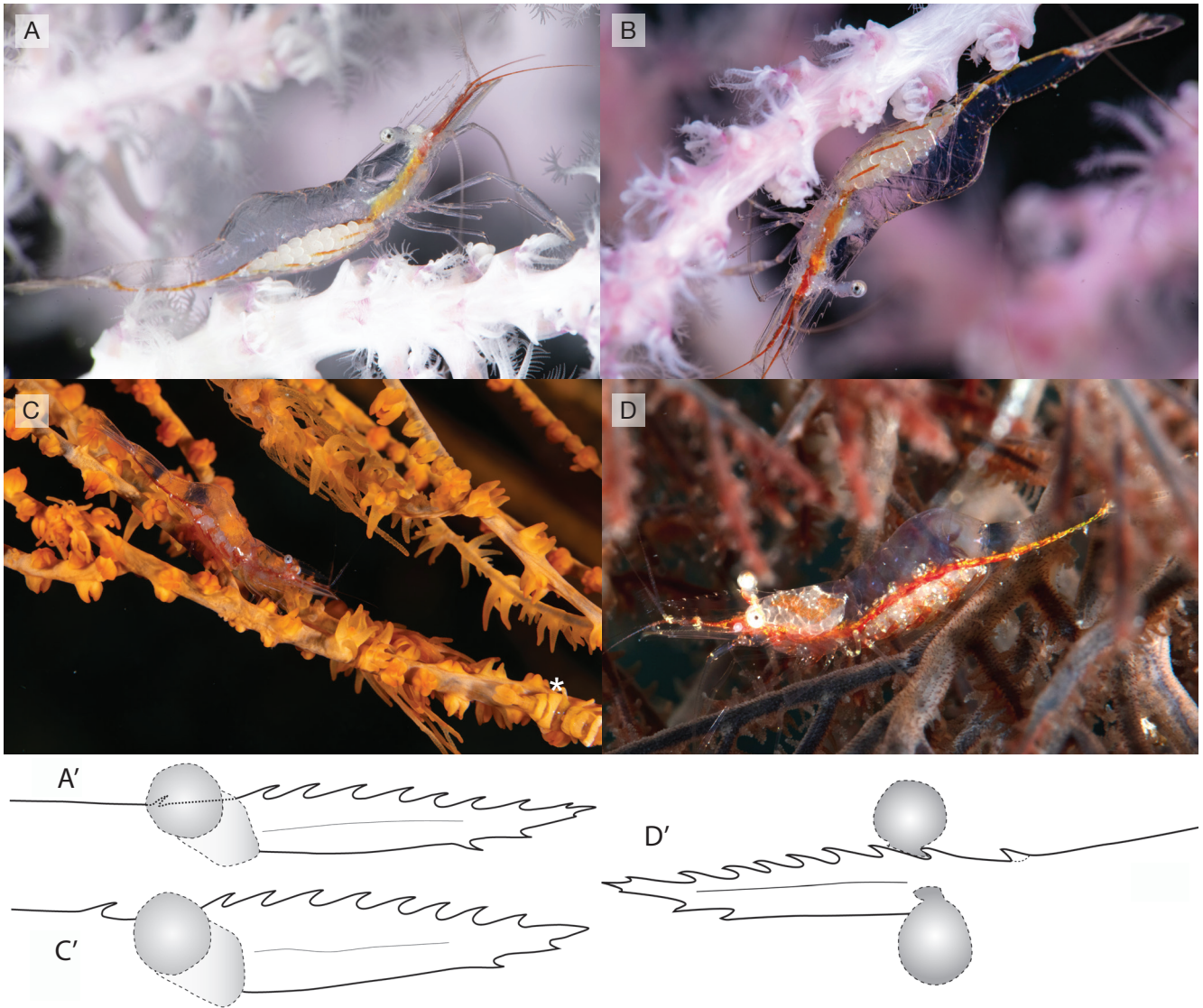


FIG. 5. — *Cuapetes* aff. *nilandensis* Marin, 2007, Mayotte, 70-80 m. **A-B**, Passe Bouéni, 1^{er} décembre 2018, sur alcyonaire *Chironephthya* Studer, 1887 (det. P. Alderslade); **C**, Passe Bateau «Arche», 14 juillet 2019 sur antipathaire (l'astérisque blanc indique une crevette *Pontonides ankeri* Marin, 2007 parfaitement confondue avec l'hôte antipathaire); **D**, Passe Bouéni, 10 juin 2018, sur antipathaire. **A'**, **C'**, **D'**, dessins du rostre réalisés en zoomant sur les photos des spécimens A, C, D. Crédits photos: G. Barathieu.

Thaumastocaris streptopus Kemp, 1922
(Fig. 6C)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bouéni, 13 juillet 2019, 70-85 m, dans une éponge tubulaire, photo: G. Barathieu.

REMARQUES. — Cette espèce vit dans diverses éponges (*Acarinus* Gray, 1867; *Callyspongia* Duchassaing & Michelotti, 1864; *Haliclona* Grant, 1841; *Oceanapia* Norman, 1869; *Petrosia* Vosmaer, 1885; *Siphonochalina* Schmidt, 1868; *Xestospongia* de Laubenfels, 1932). Elle est reconnue sur les photos en partie grâce à son hôte, par le patron de couleur brun clair qui correspond bien aux guides consultés (Minemizu 2000: 66; Debelius 2001: 193; Li *et al.* 2012: fig. 16) et par la forme très particulière de sa grosse pince, bien visible sur les photos, comparable par exemple à la photographie de Minemizu (2000: 66). Cette crevette a déjà été signalée de Mayotte à deux reprises: — de la mission BENTHEDI, st. R32, 25 mars 1977, avec des récoltes à la drague sur des fonds coralliens de 15-20 m (Bruce 1996; MNHN-IU-2014-5580);

— de la mission KUW 2009 sur le banc de la Prudente à 15-17 m (Li *et al.* 2012; MNHN-IU-2009-1433).

Elle est largement répandue dans l'Indo-Ouest Pacifique, de l'Afrique orientale à la Nouvelle-Calédonie, Queensland, îles Carolines, îles Marshall et Japon, sur des fonds de quelques mètres à 121-141 m (Bruce 1994).

Urocaridella antonbruunii (Bruce, 1967)
(Fig. 6D)

STATIONS. — Mayotte, nombreuses stations en 2018-19, «Menhir», Passe Bouéni, Passe Bateau «Arche» et «Piste de Ski», entre 70 et 90 m, libre ou sur des poissons (murènes: *Gymnothorax javanicus* (Bleeker, 1859) et *G. nudivomer* (Günther, 1867); mérou: *Cephalopholis aurantia* (Valenciennes, 1828); det. T. Mulochau), photos: G. Barathieu.

REMARQUES. — Cette espèce a été décrite de Mayotte, récoltée le 24 décembre 1964 à Pamandzi, Dzaoudzi, au cours de la croisière du

navire Anton Bruun dont elle tire son nom (Bruce 1967). C'est une crevette « nettoyeuse » souvent observée sur les poissons. Un spécimen de Mayotte, capturé pendant la mission KUW 2009 sur les appâts des casiers posés dans le lagon entre 30 et 35 m, est illustré en couleur par Li *et al.* (2012: fig. 4) et déposé dans les collections du MNHN à Paris (MNHN-IU-2009-1402, ex MNHN-Na 16050). Dans ce contexte, la détermination des spécimens photographiés pendant cette mission ne fait guère de doute même si *U. antonbruunii*, telle que figurée dans de nombreux guides sous-marins, est vraisemblablement un complexe d'espèces cryptiques. C'est une espèce commune distribuée de l'Afrique orientale jusqu'à Nouvelle-Calédonie, Japon et îles Hawaii. Elle a été observée jusqu'à 55-60 m au cours de la campagne du navire Marion Dufresne devant La Réunion en 1982 (Li & Bruce 2006) et elle est observée ici pour la première fois jusqu'à environ 80 m.

Zenopontonia rex (Kemp, 1922)
(Fig. 6E)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bateau, 16 février 2019, 65-76 m sur une holothurie *Actinopyga caerulea* Samyn, VandenSpiegel & Massin, 2006 (det. F. Ducarme); Passe Bouéni, Nord, 17 novembre 2019, 75-85 m, sur une holothurie *Holothuria fuscopunctata* Jaeger, 1833 (det. F. Ducarme), photos: G. Barathieu; Passe Bouéni « Surplomb », 21 mai 2019, 80 m, sur une holothurie? *Stichopus* sp., photo: O. Konieczny.

REMARQUES. — Dans la plupart des guides sous-marins cette crevette au patron de couleur facilement reconnaissable est appelée *Periclimenes imperator* Bruce, 1967. Depuis le travail de Marin (2012) *P. imperator* est maintenant considérée comme un synonyme de *Zenopontonia rex*, une espèce dont Bruce (1967) lui-même reconnaissait lors de la description de *P. imperator* qu'elle en était « very similar ». Selon Marin (2012), cette crevette est en général associée à des Holothuries (*Actinopyga* Bronn, 1860; *Bohadschia* Jaeger, 1833; *Stichopus* Brandt, 1835; *Thelenota* Brandt, 1835, etc.), étoile de mer (*Gomophia* Gray, 1840; *Euretaster* Fisher, 1940) ou Mollusques Nudibranches (*Asteronotus* Ehrenberg, 1831; *Dendrodoris* Ehrenberg, 1831; *Ceratosoma* Gray, 1850; *Hexabrancheus* Ehrenberg, 1828). Plus exceptionnellement Debelius (2001: 289) la mentionne associée à un Stomatopode *Lysiosquilla lisa* Ahyong & Randall, 2001. Marin (2012: pl. 58) illustre les variations de couleur chez cette espèce en fonction de la nature de l'hôte. L'espèce a été reconnue formellement de Mayotte pour la première fois lors de la mission KUW 2009 avec une récolte sur un concombre de mer (*Thelenota*) sur le récif de La Prévoyante, entre 6 et 11 m (Li *et al.* 2012, MNHN-IU-2009-1419, ex MNHN-Na 17062). *Zenopontonia rex* est largement distribuée dans l'Indo-Ouest Pacifique, de la mer Rouge et Afrique orientale au Pacifique occidental et central (Hawaii, Polynésie française). Elle est en général signalée sur des fonds de 3 à 55 m. La profondeur de 65-76 m observée ici constitue un maximum de profondeur.

Zenopontonia soror (Nobili, 1904)
(Fig. 6F)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bouéni, « Surplomb », 21 mai 2019, 80 m, sur une étoile de mer probablement *Astrosarkus idipi* Mah, 2003 (det. F. Ducarme), photo: O. Konieczny.

REMARQUES. — Cette petite crevette est associée à des étoiles de mer, souvent les « coussins de requin » du genre *Calcuta* Agassiz, 1836, mais aussi avec les étoiles des genres *Acanthaster* Gervais, 1841, *Choriaster* Lutken, 1869, *Pentaceraster* Döderlein, 1916, *Protoreaster* Döderlein, 1916, *Linckia* Nardo, 1834, *Mithrodia* Gray, 1840, et, pour ce travail, *Astrosarkus* Mah, 2003; des associations plus occasionnelles avec un mollusque nudibranche (*Ceratosoma* Gray, 1850) sont également connues (Marin 2012: 389). Elle est très commune dans l'Indo-Ouest Pacifique, de la mer Rouge et Afrique orientale au Japon, îles Hawaii

et Polynésie française, par petits fonds et jusqu'à 40 m. Elle est également connue du Pacifique oriental, Golfe de Californie, Mexique, Panama et Colombie. À Mayotte elle est signalée par Bruce (1971: 8, Pamandzi, Dzaoudzi, 25 novembre 1964), puis récoltée dans le lagon (1-8 m) associée à des étoiles *Calcuta* au cours de la mission KUW 2009 (Li *et al.* 2012: 24, fig. 15, MNHN-IU-2009-1398, 1418, 1431, ex MNHN-Na 16046, 17061, 17564). La profondeur de 80 m de ce travail constitue un record de profondeur.

FAMILLE ALPHEIDAE RAFINESQUE, 1815
Synalpheus aff. *stimpsonii* (De Man, 1888)
(Fig. 6G)

STATIONS. — Mayotte, « Sanctutum », 25 octobre 2018, 70 m, sur un corail antipathaire Myriopathidae (? *Myriopathes* Opresko, 2001), photo: O. Konieczny, det. A. Anker.

REMARQUES. — Ce spécimen n'a pas pu être déterminé au niveau spécifique et est provisoirement rattaché à *Synalpheus stimpsonii* qui est une espèce différente, typiquement associée à des crinoïdes Comatulidae (*Comaster* Agassiz, 1836; *Comanthus* A.H. Clark, 1908; *Clarkcomanthus* Rowe, Hoggett, Birtles & Vail, 1986) et avec un patron de couleur distinct (Minemizu 2000: 76; Debelius 2001: 145; Gosliner *et al.* 1996: 211). Le spécimen de Mayotte est photographié sur un corail antipathaire Myriopathidae (? *Myriopathes*). Banner & Banner (1983: 106) ont signalé quatre spécimens de *S. stimpsonii* récoltés par le navire Manihine à la drague (65 fathoms, environ 120 m) au large du Kenya (2° 42,5' S, 40° 42,5E) sur un corail Melithaeidae *Acabaria* Gray, 1859 (accepté comme *Melithaea* Milne Edwards, 1857). Anker (2001: 295) considère ce signalement douteux car sur un hôte inhabituel. Il est possible que ces quatre spécimens de la zone mésophotique kenyane, probablement de la mission 336 du Manihine en février 1972 et déposés au British Museum, soient conspécifiques du spécimen photographié dans ce travail à Mayotte. La forme typique de *Synalpheus stimpsonii* est observée entre 5 et 113 m. Cette forme voisine de Mayotte et peut-être du Kenya serait observée entre 70 et 120 m.

FAMILLE BARBOURIIDAE CHRISTOFFERSEN, 1987
Parhippolyte misticia (J. Clark, 1989)
(Fig. 6H)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bateau, « Grotte », 23 février 2019, 70 m, photos: G. Barathieu.

REMARQUES. — Cette crevette est bien reconnaissable par son patron de couleur et par son habitat traditionnellement cavernicole. Elle est commune dans l'Indo-Pacifique de l'Afrique orientale aux îles Hawaii, Polynésie française et jusqu'aux Galápagos, entre une dizaine de mètres et 110-130 m. Aux îles Marquises, Legall & Poupin (2022) l'illustrent avec la faune cavernicole de fonds assez modestes (8-10 m). L'iconographie en couleur de cette espèce dans la littérature scientifique et guides de terrain montre une confusion récurrente entre *Parhippolyte misticia* et *P. uveae* Borradaile, 1900 qui est une espèce de cuvette d'eau chaude, saumâtre à sursalée, en zone intertidale. En dehors de cet habitat, qui est très différent, *P. uveae* se distingue par un patron de couleur presque entièrement rouge qui ne peut pas être confondu avec les bandes transverses alternées rouges et blanches de *P. misticia*. Les illustrations erronées de *P. uveae*, qui représentent en fait *P. misticia*, sont par exemple dans Allen & Steene (1994: 142), Gosliner *et al.* (1996: 213), Poupin (1996: pl. 2f, Société, casiers à 110-130 m) et Poupin (2009: 133). Le guide de Debelius (2001: 133) et la contribution de Ditter *et al.* (2020) illustrent ces deux espèces en couleur ce qui permet de bien apprécier leurs différences. Il est intéressant de remarquer que le séquençage de l'ADN des derniers auteurs et le phylogramme associé (Ditter *et al.*

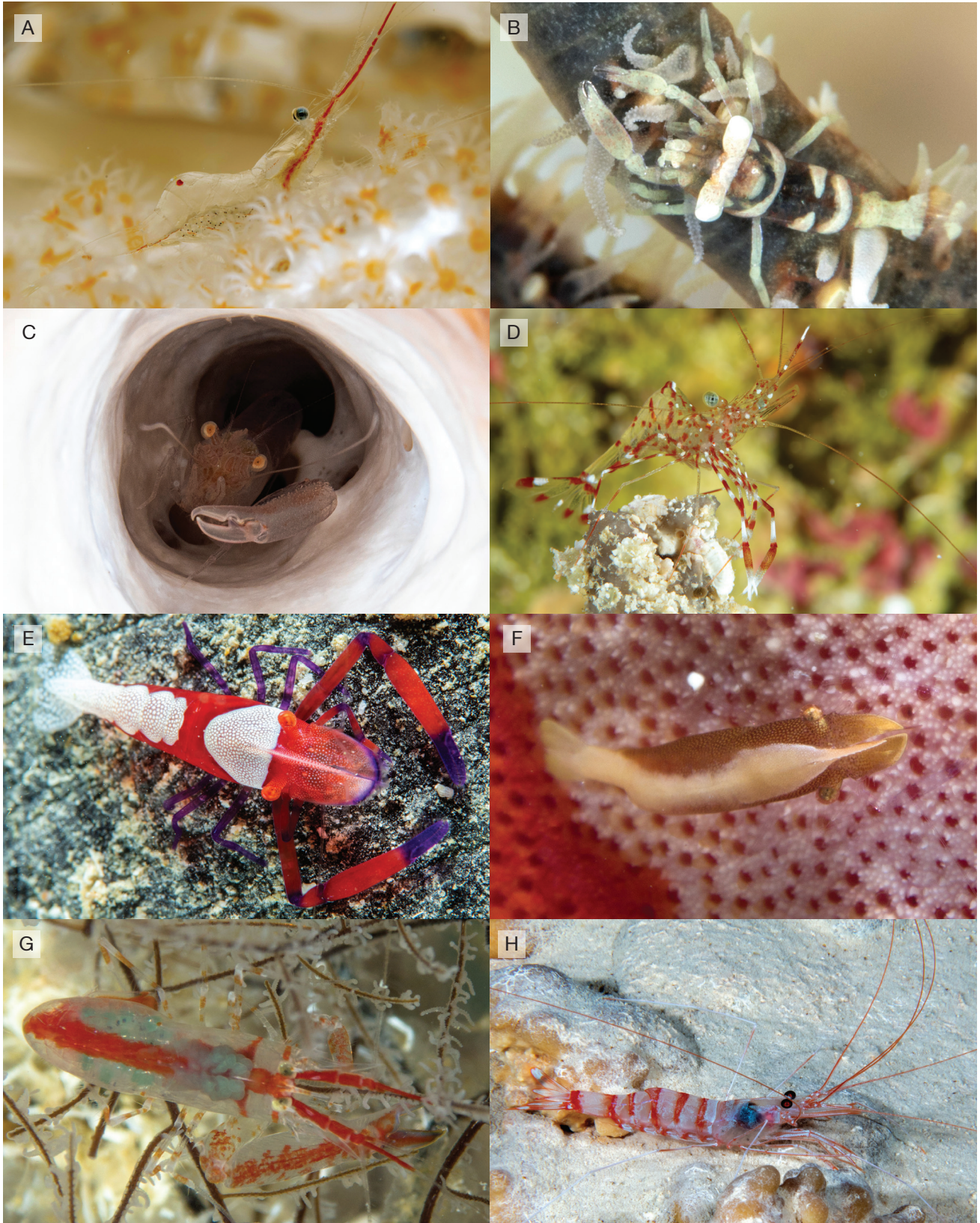


FIG. 6. — **A**, *Manipontonia psamathe* (De Man, 1902) – Passe Bouéni Nord, 7 avril 2019, 60-80 m, sur alcyonaire; **B**, *Pontonides ankeri* Marin, 2007 – « Sanctutum », 5 avril 2019, 70 m, sur un corail antipathaire (? *Cirripathes*); **C**, *Thaumastocaris streptopus* Kemp, 1922 – Passe Bouéni, 13 juillet 2019, 70-85 m, dans une éponge tubulaire; **D**, *Urocaridella antonbruunii* (Bruce, 1967) – Passe Bouéni, 10 juin 2018, 70-80 m; **E**, *Zenopontonia rex* (Kemp, 1922) – Passe Bateau, 16 février 2019, 65-76 m, sur une holothurie *Actinopyga caerulea* Samyn, VandenSpiegel & Massin, 2006; **F**, *Zenopontonia soror* (Nobili, 1904) – Passe Bouéni, « Surplomb », 21 mai 2019, 80 m, sur étoile de mer *Astrosarkus idipi* Mah, 2003; **G**, *Synalpheus* aff. *stimpsonii*, « Sanctutum », 25 octobre 2018, 70 m, sur un corail antipathaire Myriopathidae (? *Myriopathes*); **H**, *Parhippolyte misticia* (J. Clark, 1989) – Passe Bateau, « Grotte », 23 février 2019, 70 m. Crédits photos: G. Barathieu (A-E, H); O. Konieczny (F, G).

2020; fig. 3) incluent les deux spécimens polynésiens (HBG10114/MNHN-IU-2012-1001, HBG10115/MNHN-IU-2012-1002) de Poupin (1996: 6, Société, Maupiti, 110 m) dans le clade 5 de *P. misticia* et non pas dans celui de *P. uweae*, ce qui corrige bien l'erreur d'identification initiale. Le biotope cavernicole et la profondeur de 70 m à Mayotte sont habituels pour cette crevette.

FAMILLE LYSMATIDAE DANA, 1852
Lysmata amboinensis (De Man, 1888)
(Figs 4G; 7A, E)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bateau, « Piste de Ski », 30 septembre 2018, 70-85 m; Passe Bouéni, 3 novembre 2018, sur une murène *Gymnothorax javanicus* (det. T. Mulochau), 70-80 m; photos: G. Barathieu; Passe de Longogori ou Passe S, 12 janvier 2019, 50-70 m, photo: C. Delamare (avec *Enoplometopus occidentalis* (Randall, 1840)).

REMARQUES. — Cette crevette nettoyeuse est commune dans l'Indo-Ouest Pacifique, de la mer Rouge et Afrique orientale aux îles Hawaï et Polynésie française, observée sous les surplombs ou en train de nettoyer des poissons, particulièrement les murènes et mérus. L'espèce jumelle dans l'Atlantique tropical est *Lysmata grabhami* (Gordon, 1935) avec un patron de couleur pratiquement similaire. *Lysmata amboinensis* était déjà connue de Mayotte par les photographies d'un plongeur local (Marc Allaria, non publié) mais c'est ici son premier signalement formel de l'île. La profondeur d'environ 80 m est cohérente avec la distribution verticale de l'espèce, entre quelques mètres jusqu'à 120 m en Polynésie française lors de pêches aux casiers (Poupin 1996: 6, pl. 2E).

FAMILLE CHLOROTOCELLIDAE KOMAI,
CHAN & DE GRAVE, 2019
Miopandalus hardingi Bruce, 1983
(Fig. 7B)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bouéni, 2 février 2019, 70-80 m, sur un corail antipathaire, photo: G. Barathieu.

REMARQUES. — Cette espèce semble toujours associée à des coraux antipathaires filiformes (*Antipathes* Pallas, 1766, *Cirrhopathes* de Blainville, 1830, etc). Elle est reconnaissable à quatre « cornes » dorsales, deux sur la carapace, une à la jonction carapace abdomen, plus petite, et une sur le troisième tergite abdominal. Décrite de l'atoll Enewetak aux îles Marshall (Bruce 1983: 483, 1 mâle, 23 m) elle semble commune au Japon où elle est illustrée en couleur dans plusieurs guides (Minemizu 2000: 113; Debelius 2001: 160; Kato & Okuno 2001: 57; Kawamoto & Okuno 2003: 64). Ces guides mettent en évidence des variations de couleur du corps (gris, brun, vert) favorisant le camouflage avec la branche de corail sur laquelle la crevette est photographiée. *Miopandalus hardingi* a également été reconnue en Nouvelle-Calédonie et à La Réunion dans la base de photos de Legall & Poupin (2022). Elle est signalée entre 18 et 59 m. C'est un premier signalement pour Mayotte à un nouveau maximum de profondeur (70-80 m).

FAMILLE PANDALIDAE HAWORTH, 1825
Plesionika narval (Fabricius, 1787)
(Fig. 7C, D)

STATIONS. — Mayotte, « Sanctutum », 2 novembre 2018, 70 m, Passe Bouéni, « Surplomb », 1^{er} décembre 2018, 80 m, photos: G. Barathieu; 31 mars 2019, 72-76 m, photo: O. Konieczny.

REMARQUES. — La haute définition des photos permet d'estimer la formule rostrale avec environ 60 dents dorsales et 44 dents ven-

trales, les 10 dents ventrales postérieures correspondant à 13 dents dorsales, ce qui est compatible avec la diagnose de cette espèce dans Chan & Crosnier (1991: 444). Le patron de couleur correspond globalement aux photos de cette espèce: sous *P. spinipes* Bate, 1888 dans: Takeda (1986: 107), Debelius (2001: 160); et sous *P. narval*: Debelius & Baensch (1994: 539), González Pérez (1995: figs 50, 51), Chan & Crosnier (1991: figs 34-36), Minemizu (2000: 112). La bande blanche latérale sur la carapace et abdomen est estompée sur la partie médiane de l'abdomen, ce qui correspond à une forme particulière de cette espèce, peut-être nouvelle (T.-Y. Chan, comm. pers.). *Plesionika narval* est une espèce de profondeur à tendance cavernicole, récoltée entre une trentaine de mètres et jusqu'à 500 m, voire jusqu'à environ 1000 m en mer Rouge. Elle a une distribution mondiale, de la Méditerranée et Atlantique oriental ainsi que de l'Indo-Ouest Pacifique, de la mer Rouge et Madagascar à la Polynésie française. C'est son premier signalement à Mayotte à une profondeur habituelle pour l'espèce.

INFRA ORDRE ASTACIDEA LATREILLE, 1802
FAMILLE ENOPLOMETOPIDAE DE SAINT LAURENT, 1988
Enoplometopus occidentalis (Randall, 1840)
(Fig. 7E)

STATIONS. — Mayotte, Passe de Longogori ou Passe S, 12 janvier 2019, 50-70 m (avec *Lysmata amboinensis* et *Munida barbeti*), photo: C. Delamare.

REMARQUES. — Le cliché a une définition moyenne mais permet de reconnaître sans ambiguïté la Langoustine de récif, *Enoplometopus occidentalis*, dont c'est le premier signalement pour Mayotte. Située à l'ouverture d'une anfractuosité du récif (peut-être un terrier?), la Langoustine est accompagnée sur la photo d'une crevette *Lysmata amboinensis* et de trois galathées *Munida barbeti*. *Enoplometopus occidentalis* est une espèce discrète mais à large répartition Indo-Ouest Pacifique, de l'Afrique orientale, Madagascar, La Réunion, île Maurice aux îles Hawaï et Polynésie française. Elle est typique de la zone mésophotique, observée à partir de 5-10 mètres jusqu'à au moins une centaine de mètres, comme à La Réunion où elle a été capturée à cette profondeur avec des filets par P. Guézé, vers 1972 (Crosnier 1976).

INFRA ORDRE ACHELATA SCHOLTZ & RICHTER, 1995
FAMILLE PALINURIDAE LATREILLE, 1802
Justitia longimana (H. Milne Edwards, 1837)
(Fig. 7F)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bouéni, 8 décembre 2018, tombant 100-120 m, photo: G. Barathieu.

REMARQUES. — Cette langouste récifale est commune dans les océans tropicaux: Atlantique occidental, incluant les îles françaises des Caraïbes, océan Indien occidental, en particulier à La Réunion où elle a été récoltée lors d'essai de pêches aux casiers (Crosnier 1976), et jusqu'aux îles Hawaï et Polynésie française où elle a également été capturée aux casiers entre 62 et 160 m (Poupin 1994). Elle est signalée entre 10 et 450 m, le plus souvent dans la zone mésophotique (50-150 m). C'est un premier signalement pour Mayotte.

INFRA ORDRE ANOMURA MACLEAY, 1838
FAMILLE CHIROSTYLIDAE ORTMANN, 1892
Chirostylus aff. *dolichopus* Ortmann, 1892
(Figs 8A, C, E; 14B)

STATIONS. — Mayotte, « Sanctutum », 2 novembre 2018, 70 m; « Menhir », 1^{er} septembre 2019, 75-87 m; Passe Bouéni, 25 mai 2019, 70-80 m, photos: G. Barathieu, dans des coraux antipathaires.

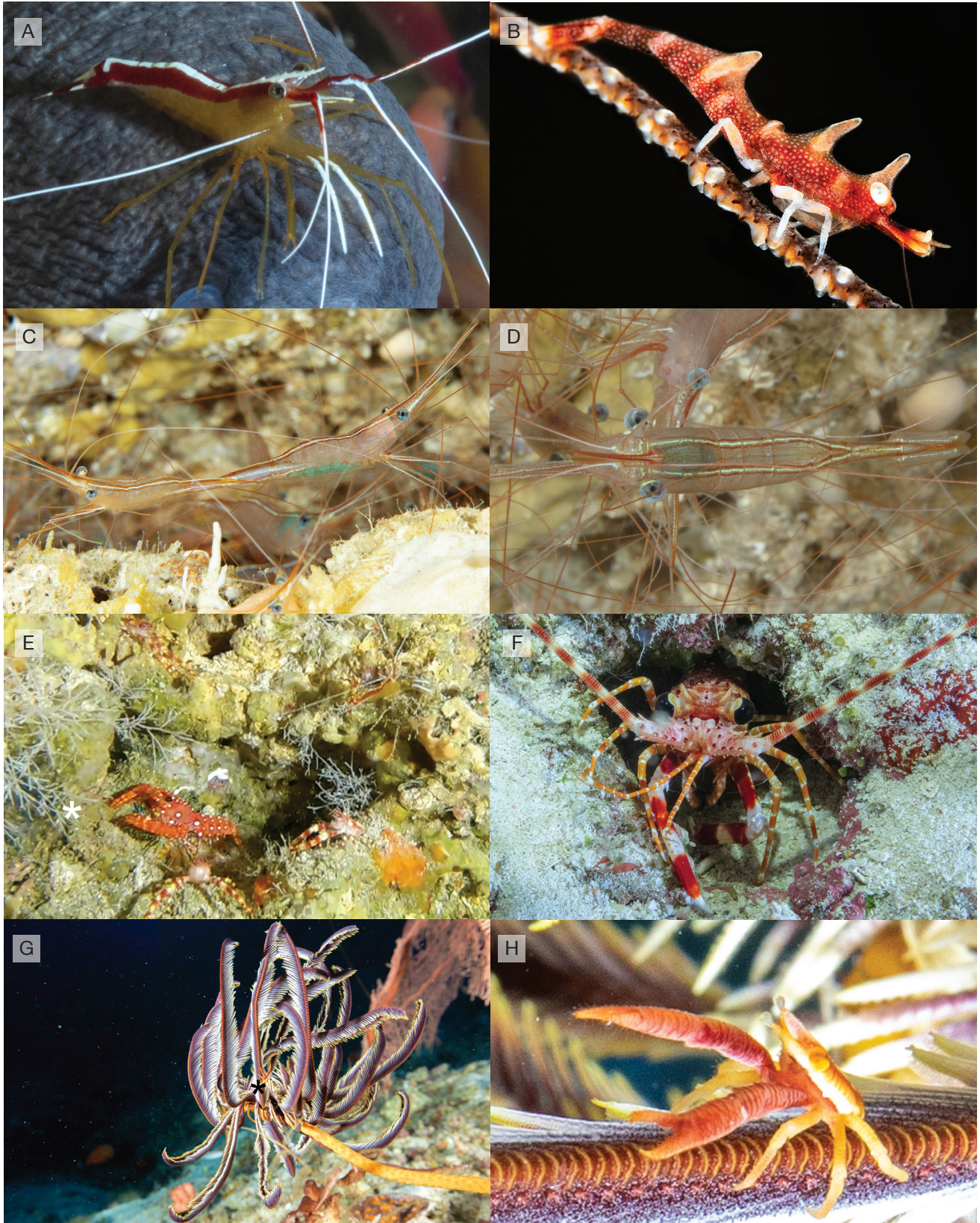


FIG. 7. — **A**, *Lysmata amboinensis* (De Man, 1888) – Passe Bouéni, 3 novembre 2018, sur une murène *Gymnothorax javanicus* (Bleeker, 1859), 70-80 m; **B**, *Miropan-dalus hardingi* Bruce, 1983 – Passe Bouéni, 2 février 2019, 70-80 m, sur un corail antipathaire; **C-D**, *Plesionika narval* (Fabricius, 1787) – Passe Bouéni, «Surplomb», 1^{er} décembre 2018, 80 m; **E**, *Enoplometopus occidentalis* (Randall, 1840) – Passe de Longogori ou Passe S, 12 janvier 2019, 50-70 m, identifié par l'astérisque blanc (avec *Lysmata amboinensis* (De Man, 1888) et *Munida barbeti* Galil, 1999); **F**, *Justitia longimana* (H. Milne Edwards, 1837) – Passe Bouéni, 8 décembre 2018, tombant 100-120 m; **G-H**, *Allogalatea babai* Cabezas, Macpherson & Machordom, 2011, «Sanctutum», 15 décembre 2019, 70-80 m; comatule hôte (**G**) *Cenometra* aff. *bella* (Hartlaub, 1890), l'astérisque indique l'emplacement de *A. babai*, grossi en **H**. Crédits photos: G. Barathieu (A-D, F-H); C. Delamare (E).

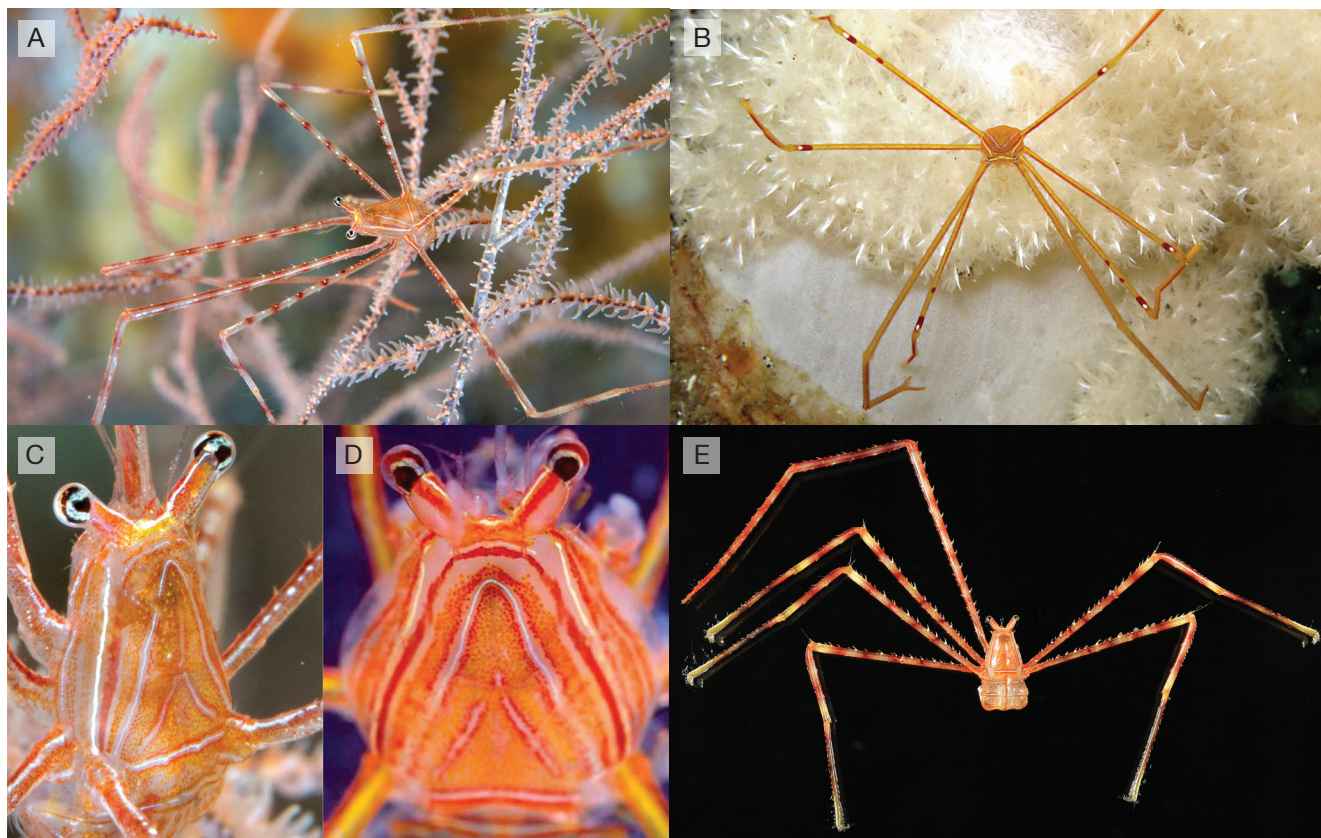


FIG. 8. — **A, C**, *Chirostylus* aff. *dolichopus* Ortmann, 1892 – Mayotte, «Sanctutum», 2 novembre 2018, 70 m; **B, D**, *Chirostylus dolichopus* – Japon, Katsuyama, 30 m, 1 femelle Lc 5.5 mm, adapté de Okuno & Osawa (2016: fig. 2A, C); **E**, *Chirostylus* aff. *dolichopus* – Glorieuses, BIOMAGLO, st. CP4796, 80-147 m, – 11.441816, 47.342533, MNHN-IU-2016-6900. Crédits photos: G. Barathieu (A, C); J. Okuno (B, D); L. Corbari (E).

REMARQUES. — Les spécimens photographiés se rapprochent par le patron de couleur de la carapace de *Chirostylus dolichopus* (Fig. 8B, D) et aussi de *Chirostylus ortmanni* Miyake & Baba, 1968, illustrées en couleur, respectivement, dans Okuno & Osawa (2016: 3, fig. 2) et Osawa (2007: 40, fig. 5). Cependant, ces deux espèces (*C. dolichopus* et *C. ortmanni*) diffèrent par la couleur des pattes, avec des marques colorées seulement à l'extrémité des mérus de P2-P4, alors que sur les spécimens de Mayotte il y a une alternance de bandes rouges et blanches sur la totalité des P2-P4. Dans le catalogue de Baba *et al.* (2008: 14), *Chirostylus dolichopus* est signalée de l'Indo-Ouest Pacifique (Somalie, canal du Mozambique, Maurice, Australie, Japon et Philippines) de 35 à 238 m. Okuno & Osawa (2016) indiquent toutefois que beaucoup de ces signalements sont erronés et d'après eux *C. dolichopus* n'est connu avec certitude que du Japon, entre 22 et 70 m, tous les autres signalements devant être vérifiés. Les autres espèces du genre, *Chirostylus micheleae* Tirmizi & Khan, 1979, *C. novaecaledoniae* Baba, 1991, *C. rostratus* Osawa & Nishikiori, 1998, *C. sandyi* Baba, 2009 et *C. stellaris* Osawa (2007) ont toutes été vérifiées dans la littérature et ne correspondent pas aux spécimens photographiés à Mayotte pour leur spinulation et/ou coloration. Il est donc probable que les spécimens de Mayotte appartiennent à une nouvelle espèce. Un spécimen visiblement conspécifique de la forme de Mayotte a été reconnu à proximité aux îles Glorieuses (Fig. 8E) dans la collection de BIOMAGLO déposée au MNHN (Glorieuses, st. CP4796, 80-147 m, – 11.441816, 47.342533, «Gen. sp.» MNHN-IU-2016-6900). Il est intégré dans la révision à paraître de Baba *et al.* (sous presse) mais n'a pas été séparé de *C. dolichopus* pour l'instant en attendant de pouvoir faire des analyses comparatives en biologie moléculaire (K. Baba, comm. pers.).

FAMILLE GALATHEIDAE SAMOUELLE, 1819
Allogalthea babai Cabezas, Macpherson & Machordom, 2011
 (Fig. 7G, H)

STATIONS. — Mayotte, «Sanctutum», 15 décembre 2019, 70-80 m, dans une comatule *Cenometra* aff. *bella* (Hartlaub, 1890) (det. F. Ducarme), photo: G. Barathieu.

REMARQUES. — Le genre *Allogalthea* Baba, 1969 a longtemps été considéré comme mono-spécifique, comprenant seulement *Allogalthea elegans* (Adams & White, 1848), jusqu'à ce que Cabezas *et al.* (2011) ne le scindent en quatre espèces distinctes, morphologiquement très similaires mais formant quatre clades génétiquement différents. Ces espèces sont toujours associées à des comatules dans les branches desquelles elles se confondent avec leurs couleurs mimétiques (Fig. 7G, H). Le spécimen de Mayotte est attribué avec confiance à *A. babai* sur la base de sa coloration, similaire à celle illustrée dans Cabezas *et al.* (2011: Appendix A), les chélipèdes (P1) très nettement moins longs que trois fois la longueur de la carapace, et le mérus de P2 trapu, environ trois fois plus long que large. Cette espèce d'Indonésie et du Pacifique occidental, entre 10 et 48 m, en général sur la comatule *Anneissia bennetti* (Müller, 1841), n'était formellement connue dans l'océan Indien que de l'île Christmas. C'est un premier signalement dans l'océan Indien occidental, où Cabezas *et al.* (2011) ne signalent qu'*Allogalthea elegans* (Mozambique, Madagascar, Réunion). La profondeur maximale de l'espèce est portée de 48 m à 70-80 m.

Lauriea aff. *gardineri* (Laurie, 1926)
(Figs 9A; 14C)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bouéni, 25 novembre 2018, 70-80 m, dans un corail alcyonaire (? *Dendronephthya* Kükenthal, 1905), photos: G. Barathieu.

REMARQUES. — Le genre de ce spécimen ne peut pas être vérifié formellement sur les photos mais il est probable d'après: l'aspect du rostre, les nombreuses et longues soies qui recouvrent le corps et les pattes, et le corail qui lui sert d'hôte. Le travail de Macpherson & Robainas-Barcia (2013) a mis en évidence la complexité du genre *Lauriea* Baba, 1971 avec de nombreuses espèces cryptiques qui ne diffèrent que par des détails de morphologie. Après leur révision ce genre compte désormais sept espèces. D'un point de vue géographique, *Lauriea gardineri*, qui semble confinée dans l'océan Indien, entre 18 et 241 m, avec des signalements à revoir au Japon et Nouvelle-Calédonie (Macpherson & Robainas-Barcia 2013: 146), pourrait être un bon candidat. Cependant, outre qu'il est impossible sur les photographies de vérifier les principaux caractères morphologiques indiqués dans le travail des auteurs précédents, le patron de couleur diffère de celui illustré par ceux-ci (Macpherson & Robainas-Barcia 2013: fig. 9A) par l'absence de points rouges sur les chélicères et par un réseau de très fines lignes jaunes longitudinales sur la carapace qui semble unique dans le genre (Fig. 14C). C'est donc potentiellement une nouvelle espèce.

FAMILLE MUNIDIDAE AHYONG, BABA, MACPHERSON &
POORE, 2010

Munida barbeti Galil, 1999
(Figs 3; 7E; 9B, C)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bateau, «Piste de Ski», 30 septembre 2018, 70-90 m, 04 novembre 2018, 80-90 m, «Arche», 9 février 2019, 14 décembre 2019, 70-80 m; Passe Bouéni, 1^{er} décembre 2018, 70-80 m, 13 avril 2019, 70-80 m (avec *Stenopus hispidus*), 15 mars 2020, 80 m, photos: G. Barathieu. Passe de Longogori ou Passe S, 12 janvier 2019, 50-70 m, photo: C. Delamare (avec *Enoplometopus occidentalis*).

REMARQUES. — Cette *Munida* aux pinces et pattes rayées de jaune et rouge est très commune dans la zone mésophotique de Mayotte, retrouvée sur de nombreuses photos. Le genre *Munida* Leach, 1820 est très complexe, riche de 295 espèces valides au moment de ce travail. Dans ces conditions la détermination sur photo est assez risquée. Elle est proposée ici avec confiance sur la base de la coloration (Fig. 9B) correspondant bien à celle décrite par Galil (1999: 61) pour la description de l'espèce «Carapace vivid red, triangular yellow patches on hepatic region. Abdomen red with round yellow patch anteriorly. Chelipeds and pereopods striped red and yellow». L'aspect de la carapace et des chélicères, bien visibles sur le spécimen photographié le 30 septembre 2018 (Fig. 9C), sont globalement conformes aux dessins de Galil (1999: fig. 1a, f). Par ailleurs, *Munida barbeti* a été décrite de la région (île Maurice, 55 m) et semble commune dans l'océan Indien occidental (Baba *et al.* 2008: 88), signalée à La Réunion, Madagascar et Aldabra, entre 28 et 115 m.

Munida aff. *arabica* Tirmizi & Javaid, 1992
(Fig. 14D, E)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bateau, «Arche», 23 juin 2018, 80 m, photo: G. Barathieu.

REMARQUES. — Ce spécimen se caractérise par un chélicère long et fin, portant des rangées longitudinales de granules épineux sur le carpe et propode. Ces articles sont très allongés, le propode en-

viron 1,5 fois plus long que les doigts de la pince (Fig. 14E). Cette morphologie, inhabituelle dans le genre *Munida*, rapproche un peu ce spécimen de *Munida arabica*, une espèce de mer d'Arabie, Somalie et Pakistan (59-61 m), avec un chélicère également long et épineux (Tirmizi & Javaid 1992: 313, fig. 1a) mais sans rangées longitudinales de granules et avec des soies et cils sur les yeux, non observés sur le spécimen photographié à Mayotte où cette partie est pourtant bien visible. Il s'agit probablement d'une espèce nouvelle et peut être même d'un genre nouveau (E. Macpherson, comm. pers.).

Munida? *olivarae* Macpherson, 1994
(Fig. 9D, E)

STATIONS. — Mayotte, «Sanctutum», 5 avril 2019, 70 m, Passe Bouéni, 13 juillet 2019, 70-80 m, photos: G. Barathieu; Passe Bateau, 14 mars 2020, 96 m, photo: P. Plantard.

REMARQUES. — Les deux spécimens photographiés, mis ensemble ici par commodité mais peut-être pas de la même espèce, présentent trop peu de détails pour proposer une identification satisfaisante. Sur le premier spécimen (Fig. 9D), d'après la posture en bord de terrier, la teinte orangée, la forme de la pince, portant des épines sur sa face dorsale et au moins sur le bord externe du dactyle, il y a quelques analogies avec *Munida olivarae* Macpherson, 1994, illustré en couleur dans les guides de Kawamoto & Okuno (2003: 97) et de Human & Deloach (2010: 171). *Munida olivarae* n'est pour l'instant connue avec certitude que du Pacifique occidental, Japon, îles Loyautés et Nouvelle-Calédonie, entre 6 et 190 m.

Raymunida vittata Macpherson, 2009
(Fig. 9F)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bateau, 22 juin 2019, 70-81 m, «Piste de Ski», 7 mars 2020, 80 m, photos: G. Barathieu.

REMARQUES. — Sur une des photos consultées le propode de P2 est nettement plus fin que celui des P3/P4, ce qui indique le genre *Raymunida* Macpherson & Machordom, 2000. Les deux-trois spécimens photographiés semblent appartenir à *Raymunida vittata* une espèce décrite du Vanuatu (32-118 m) par Macpherson (2009) puis signalée du Japon, Ryukyus (95,5-123 m) par Osawa (2012). Cette espèce a également été reconnue par E. Macpherson (non publié) dans la collection du MNHN pour des spécimens photographiés de la campagne BIOMAGLO dans la zone mésophotique voisine du nord des îles Glorieuses (MNHN-IU-2016-6949, st. DW4793, 94-122 m; MNHN-IU-2016-6899, st. CP4796, 80-147 m). La couleur des deux spécimens photographiés *in situ* dans ce travail, bandes rouges et blanches sur les chélicères et bandes blanches sur les aires branchiales, correspond assez bien à la couleur mentionnée par Macpherson (2009) ainsi qu'à celle encore visible sur la photo du type dans les collections MNHN (MNHN-IU-2014-7256) et sur les deux photos disponibles pour les récoltes de BIOMAGLO. En complément, sur les photos examinées pour ce travail la longueur des doigts de la pince est nettement plus longue que celle de la paume, ce qui est bien le cas pour *R. vittata* dont les doigts sont 1,5 fois la taille de la paume. Même si d'autres caractères spécifiques ne peuvent pas être vérifiés sur les photos, la présence de *R. vittata* dans la zone mésophotique voisine des îles Glorieuses nous incite à proposer cette détermination avec confiance. *Raymunida vittata* a donc une large distribution Indo-Ouest Pacifique, de Mayotte (ce travail) et îles Glorieuses (det. E. Macpherson), au Japon et Vanuatu, entre 32 et 147 m, à confirmer dans le travail en cours de Macpherson *et al.* (sous presse).

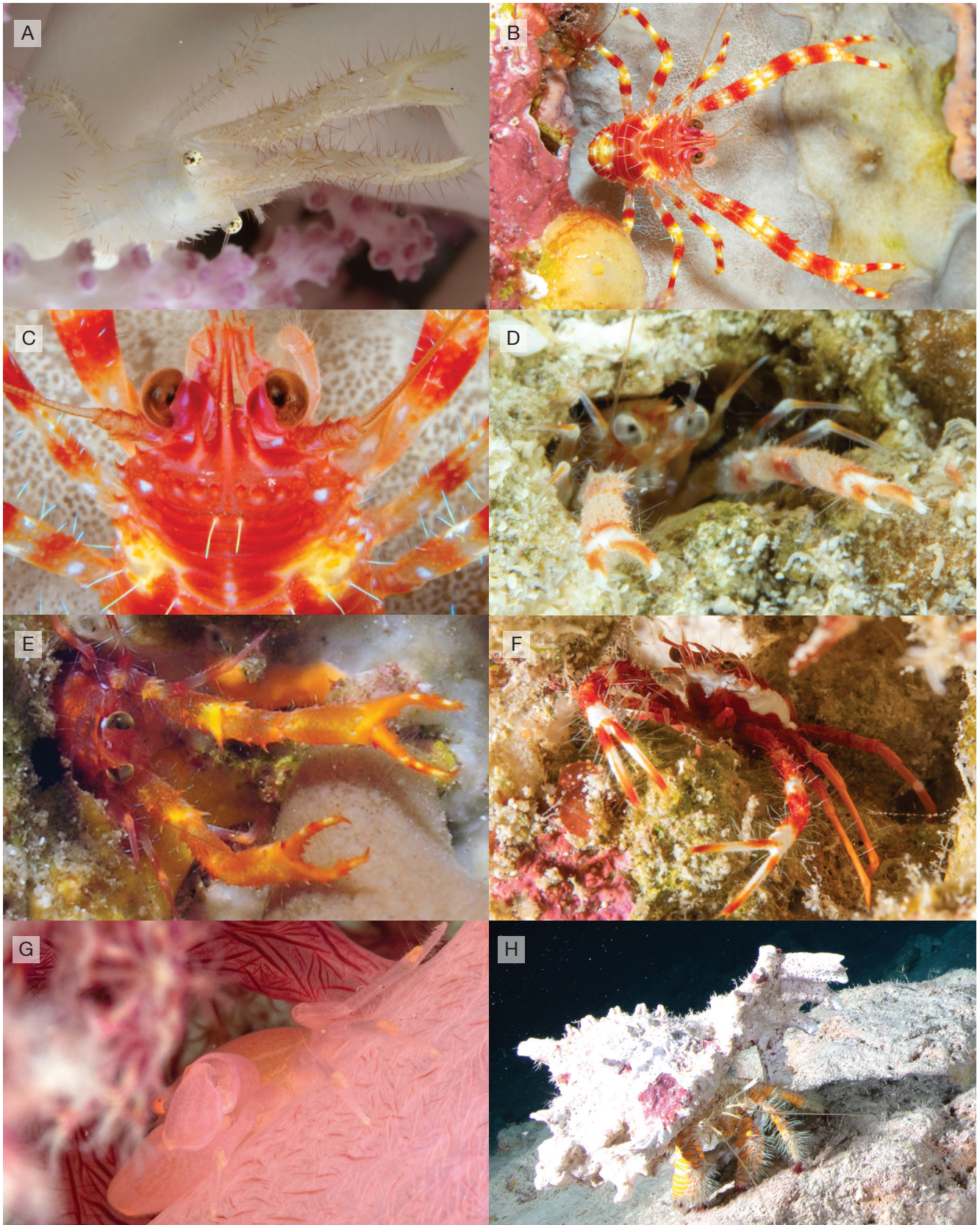


FIG. 9. — **A**, *Lauriea* aff. *gardineri* (Laurie, 1926) – Passe Bouéni, 25 novembre 2018, 70-80 m, dans un corail alcyonaire. **B, C**, *Munida barbeti* Gallil, 1999 – Passe Bateau, « Piste de Ski », 30 septembre 2018, 70-90 m; **D, E**, *Munida* ? *olivarae* Macpherson, 1994 – « Sanctutum », 5 avril 2019 (**D**), 70 m; Passe Bateau, 14 mars 2020, 96 m (**E**); **F**, *Raymunida vittata* Macpherson, 2009 – Passe Bateau, 22 juin 2019, 70-81 m; **G**, *Lissoporcellana* ? *quadrilobata* (Miers, 1884) – Passe Bouéni, 17 novembre 2019, 70-80 m; **H**, *Aniculus maximus* Edmonson, 1952 – Passe Bateau, « Grotte », 23 septembre 2017, 70 m. Crédits photos: G. Barathieu (A-D, F-H); P. Plantard (E).

FAMILLE PORCELLANIDAE HAWORTH, 1825
Lissoporcellana? quadrilobata (Miers, 1884)
(Figs 9G ; 14G)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bouéni, 17 novembre 2019, 70-80 m, photos : G. Barathieu.

REMARQUES. — Le spécimen est photographié dans un corail alcyonaire (? *Dendronephthya*) et sa couleur rose translucide est mimétique de celle du corail. Il s'apparente à *Lissoporcellana quadrilobata*, une espèce Indo-Ouest Pacifique commune associée aux coraux, observée en général de 5/10 m à 128 m et illustrée en couleur de Taiwan par Osawa & Chan (2010: 87, fig. 58) et du Japon par Kato & Okuno (2001: 92). Les photos de Mayotte montrent trop peu de détails pour une identification satisfaisante. Les pinces portent une fine striation de lignes longitudinales (Fig. 14G) qui ne semble pas présente chez *L. quadrilobata*, peut-être l'indice d'une nouvelle espèce? Human & Deloach (2010: 175) illustrent trois patrons de couleur distincts pour *L. quadrilobata* en indiquant que celui-ci est très variable. De nouvelles photos ou spécimens sont nécessaires pour vérifier cette détermination.

FAMILLE DIOGENIDAE ORTMANN, 1892
Aniculus maximus Edmonson, 1952
(Fig. 9H)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bateau, « Grotte », 23 septembre 2017, 70 m ; « Piste de Ski », 22 juin 2019, 70-81 m, photos : G. Barathieu.

REMARQUES. — Espèce typiquement mésophotique à tendance cavernicole, signalée le plus souvent aux alentours de 20 m et jusqu'à 100-150 m aux îles Marquises où elle a été récoltée à la drague et au chalut à perche durant la campagne MUSORTOM 9 de 1997 (Legall & Poupin 2022). C'est une espèce de l'Indo-Ouest Pacifique, de Mayotte, La Réunion et îles Seychelles, au Japon, îles Hawaii et Polynésie française. Dans la région de Mayotte elle avait déjà été signalée sur le Banc du Geysier d'après une photo de V. Dinhut (Poupin *et al.* 2013a: 27, fig. 13A).

Calcinus fuscus Malay, Komai & Chan, 2012
(Fig. 10A)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bouéni, 13 avril 2019, 70-80 m, photo : G. Barathieu.

REMARQUES. — *Calcinus fuscus* est une espèce décrite par Malay *et al.* (2012) du Pacifique occidental (Japon, Philippines, Papouasie Nouvelle-Guinée, Nouvelle-Calédonie) entre 2 et 81 m. Son patron de couleur est très distinctif dans le genre et il a été reconnu à La Réunion (photo de F. Trentin, 10-20 m) dans la base de photos de Legall & Poupin (2022). Sur le spécimen photographié à Mayotte seules les pattes sont visibles, mais elles permettent de reconnaître la pilosité distale du P3 et le réseau de taches blanches allongées entrelacées de lignes orange épaisses caractérisant cette espèce. Il s'agit d'un premier signalement pour Mayotte à une profondeur de l'ordre de 80 m déjà connue pour cette espèce.

Dardanus sanguinolentus (Quoy & Gaimard, 1824)
(Fig. 10B)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bouéni, 17 novembre 2019, 70-80 m, photo : G. Barathieu.

REMARQUES. — La photo a été prise pour illustrer un poisson Dactylopteridae, *Dactyloptena orientalis* (Cuvier, 1829) (det. T. Mulochau), le Bernard l'ermite n'apparaissant que par hasard dans le champ photographique. Un zoom sur deux coquilles visibles à proximité

des nageoires pelviennes du poisson, révèle qu'elles sont occupées par des Bernard l'ermite, l'un non déterminable, sans doute un *Calcinus*, et l'autre identifiable à *Dardanus sanguinolentus* par la forme de ses pédoncules oculaires, à cornées non enflées, ses antennes et antennules de couleur jaune et la tache rouge caractéristique présente sur le carpe des pattes. Longtemps considérée comme une simple forme « à carpe rouge » de *Dardanus lagopodes* (Forskål, 1775), dont les carpes sont en général bruns, elle en a été séparée récemment comme espèce distincte par Malay *et al.* (2018). Les deux espèces, *D. sanguinolentus* et *D. lagopodes*, sont connues et illustrées du lagon de Mayotte, entre 1 et 51 m (Poupin *et al.* 2013a: 40, fig. 21, B « brown carpi » = *D. lagopodes*, C « red carpi » = *D. sanguinolentus*). Ce nouveau signalement étend sensiblement la distribution bathymétrique de *D. sanguinolentus*, de 1-50 m, jusqu'à 70-80 m.

Dardanus aff. sanguinolentus (Quoy & Gaimard, 1824)
(Figs 10C ; 14F)

STATIONS. — Mayotte, « Sanctutum », 5 avril 2019, 70 m, photo : G. Barathieu.

REMARQUES. — Ce spécimen appartient à une espèce affiliée à *Dardanus lagopodes* par la forme de ses pédoncules oculaires (allongés, à cornée non dilatée), la pilosité des pattes, et la présence d'une tache foncée remarquable sur le carpe des pattes ambulatoires. Elle se rapproche le plus de *D. sanguinolentus* par la couleur jaune de ses antennules et antennes, mais s'en distingue par la coloration du carpe des pattes, jaune au lieu de rouge. Elle se distingue de *D. lagopodes* à la fois par la couleur jaune des antennules et antennes, au lieu de bleu chez *D. lagopodes* et par la couleur du carpe des pattes, brun chez *D. lagopodes*. Une autre espèce proche, appartenant au groupe des espèces de type « lagopodes » est *Dardanus balhibuon* Malay, Rahayu & Chan, 2018, décrite des Philippines (6-37 m), chez laquelle la couleur sur le vivant n'est malheureusement pas connue mais qui correspond approximativement sur un spécimen récemment fixé (Malay *et al.* 2018: 40, fig. 4b ; jaune crème sur antennules/antennes et orange sur les pattes). À cause de sa couleur inhabituelle pour le groupe des espèces de type « lagopodes » le spécimen de Mayotte appartient peut-être à une nouvelle espèce.

Dardanus? jacquesi Asakura & Hirayama, 2002
(Fig. 10D)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bateau, 16 février 2019, 65-76 m, photo : G. Barathieu.

REMARQUES. — Le spécimen photographié se rapproche par sa coloration (pédoncules oculaires, pinces et pattes) et par l'aspect de la face externe de la grosse pince (visible seulement sur la partie proximale) de *Dardanus jacquesi* récemment illustré en couleur d'Afrique du Sud, KwaZulu-Natal à 50-55 m (Landschoff 2018: 152, fig. 8.8E, SAMC MB-A066710). Sans pouvoir observer la face dorsale des pédoncules oculaires, la totalité de la face externe de la grosse pince et les dactyles des pattes ambulatoires, il subsiste un doute quant à son identification. *Dardanus jacquesi* est une espèce d'Afrique du Sud, îles Seychelles et Japon, entre 40 et 73 m, ce qui correspond bien à la profondeur d'observation pour ce travail. Elle est proche de *D. dearmatus* Henderson, 1888, connue de l'Indo-Ouest Pacifique entre le Banc Saya de Malha et les Marquises, de 15 m à plus de 500 m (Malay *et al.* 2018). Les caractères qui séparent les deux espèces sont incertains et récapitulés par Landschoff (2018). L'un d'eux concerne l'armature de la face externe de la grosse pince, tuberculée chez *D. jacquesi*, au lieu de presque complètement lisse chez *D. dearmatus*. La partie visible de la grosse pince sur la photographie de Mayotte est très nettement tuberculée, excluant *a priori* l'appartenance à *D. dearmatus*.

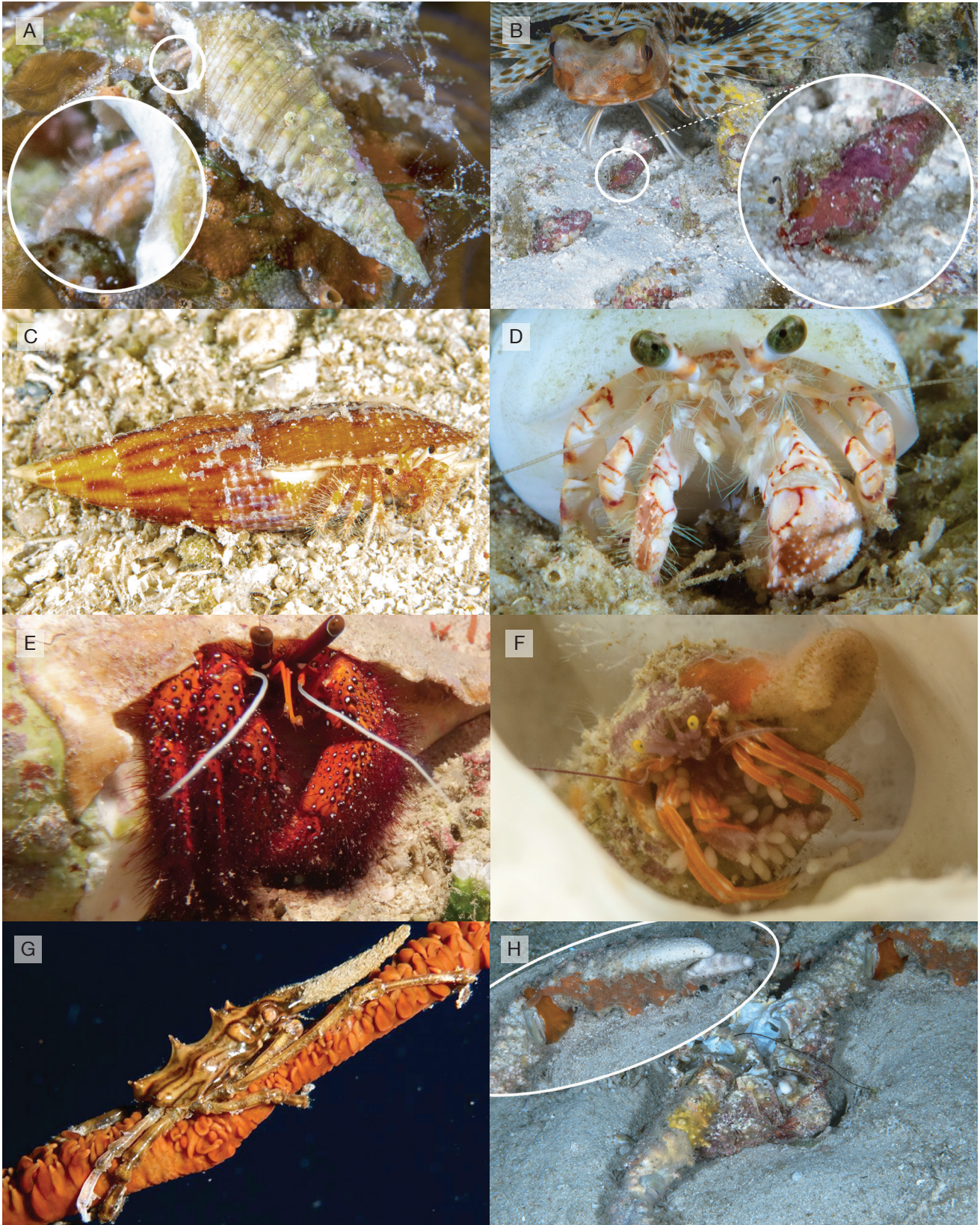


FIG. 10. — **A**, *Calcinus fuscus* Malay, Komai & Chan, 2012 – Passe Bouéni, 13 avril 2019, 70-80 m; **B**, *Dardanus sanguinolentus* (Quoy & Gaimard, 1824) – Passe Bouéni, 17 novembre 2019, 70-80 m, avec le poisson *Dactyloptena orientalis* (Cuvier, 1829); **C**, *Dardanus* aff. *sanguinolentus* (Quoy & Gaimard, 1824) – « Sanctutum », 5 avril 2019, 70 m; **D**, *Dardanus*? *jacquesi* Asakura & Hirayama, 2002 – Passe Bateau, 16 février 2019, 65-76 m; **E**, *Dardanus megistos* (Herbst, 1804) – Passe de Longogori ou Passe S, 12 juillet 2019, 70-80 m; **F**, *Pylopaguropsis speciosa* McLaughlin & Haig, 1989 – Passe Bouéni, 25 novembre 2018, 70-80 m; **G**, *Xenocarcinus tuberculatus* White, 1847 – La Réunion, Baie de Saint Paul, 40 m; **H**, *Daldorfia horrida* (Linnaeus, 1758) – Passe Bouéni, 25 mai 2019, restes de carapace et pince, 80 m. Crédits photos: G. Barathieu (A-D, F, H); C. Delamare (E); A. Diringier (G).

Dardanus megistos (Herbst, 1804)
(Fig. 10E)

STATIONS. — Mayotte, Passe de Longogori ou Passe S, 12 juillet 2019, 70-80 m, photo: C. Delamare.

REMARQUES. — Une espèce très commune dans l'Indo-Ouest Pacifique, de la mer Rouge et Afrique orientale au Japon, îles Hawaii et Polynésie française. À Mayotte elle a été reconnue dans le lagon entre 15 et 20 m lors de la mission KUW 2009 (Poupin *et al.* 2013a: 41, MNHN-IU-2009-1571). *Dardanus megistos* est généralement observé entre 10 et 50 m, bien que cette donnée ne soit pas souvent indiquée dans les ouvrages consultés; la profondeur de cette étude constitue un maximum de profondeur à 70-80 m.

FAMILLE PAGURIDAE LATREILLE, 1802
Pylopaguropsis speciosa McLaughlin & Haig, 1989
(Fig. 10F)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bouéni, 25 novembre 2018, 70-80 m, photo: G. Barathieu.

REMARQUES. — Le spécimen est dans une cavité, probablement celle d'une éponge, probablement un hôte occasionnel. D'après son aspect et sa coloration (cornée des yeux jaune-vert; pédoncules oculaires, antennules et antennes rose; pattes longues et rayées longitudinalement d'orange et blanc) il correspond à *Pylopaguropsis speciosa* tel qu'illustré en couleur dans les guides japonais de Kato & Okuno (2001: 82) et Kawamoto & Okuno (2003: 92) et dans la contribution d'Osawa & Fujita (2019: 474, fig. 3E). La grosse pince, remarquablement aplatie et dilatée transversalement chez les espèces du genre *Pylopaguropsis*, n'est malheureusement pas visible sur la photo mais les caractères précédents semblent suffisants pour proposer une détermination avec confiance. *Pylopaguropsis speciosa* est une espèce décrite du Japon et Australie entre 10 et 61 m (Osawa & Fujita 2019). C'est un premier signalement dans l'océan Indien occidental, à une profondeur record de 80 m.

INFRA ORDRE BRACHYURA LINNAEUS, 1758
FAMILLE EPIALTIDAE MACLEAY, 1838
Xenocarcinus tuberculatus White, 1847
(Fig. 10G)

STATIONS. — Mayotte, Passe de Longogori ou Passe S, 22 août 2019, sur un corail antipathaire noir *Myriopathes*, 70 m, récolte MesoMay 2, SPS Mayotte.

REMARQUES. — Aucune photo en plongée n'a été faite mais un spécimen de ce crabe a été récupéré dans les branches d'un corail *Myriopathes* récolté à 70 m et traité au laboratoire lors du programme MesoMay 2. Ce crabe arbore généralement une livrée mimétique de son hôte sur lequel il se cache. Il est commun de la mer Rouge et Afrique orientale, au Japon, Nouvelle-Calédonie et Australie orientale, entre 10 et 180 m. À défaut d'avoir une photographie de bonne qualité, une photo *in situ* de La Réunion (A. Diringer, Baie de Saint Paul, 40 m) est prise de la base de données de Legall & Poupin (2022) pour illustrer ce crabe remarquable. C'est un premier signalement pour Mayotte, à une profondeur habituelle.

FAMILLE PARTHENOPIDAE MACLEAY, 1838
Daldorfia horrida (Linnaeus, 1758)
(Fig. 10H)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bouéni, 25 mai 2019, restes de carapace et pince, 80 m, photo: G. Barathieu.

REMARQUES. — Les restes de ce crabe reposent sur un fond sableux, face ventrale vers le haut. L'envergure des pinces, leurs tubercules ainsi que la forme du front ne laissent guère de doute quant à l'identification de cette grosse espèce, signalée pour la première fois de Mayotte mais déjà connue dans son voisinage immédiat, aux îles Glorieuses (Tan & Ng 2007: 130, zone intertidale, coll. A. Crosnier, 29 janvier 1971, MNHN; Poupin *et al.* 2013b: 11, intertidal, 1 male, MNHN-IU-2013-7341). L'espèce est largement répandue dans l'Indo-Ouest Pacifique, de l'Afrique orientale au Japon et Polynésie française. Pour Tan & Ng (2007) et Castro (2011: 56) les signalements de cette espèce aux îles Hawaii sont sans doute erronés. *Daldorfia horrida* est signalé de la zone intertidale jusqu'à 125 m (Sakai 2004).

FAMILLE PORTUNIDAE RAFINESQUE, 1815
Atoportunus dolichopus Takeda, 2003
(Fig. 11A, B)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bateau, «Grotte», 23 février 2019, 75 m, photos: G. Barathieu.

REMARQUES. — Ce crabe à une allure remarquable, avec de longues pinces dont les doigts sont armés de «harpons» acérés, sans doute utiles pour chasser à l'affût au fond des grottes. Il est relativement paisible et a pu être photographié de très près sous différents angles, permettant une détermination satisfaisante. Barathieu *et al.* (2019) lui ont dédié une courte note documentant son écologie. C'est un crabe cavernicole rare qui n'était auparavant connu que du Japon, à 38 m.

Gonioinfradens paucidentatus (A. Milne-Edwards, 1861)
(Fig. 11C)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bateau, «Grotte», 23 février 2019, 70 m, photo: G. Barathieu.

REMARQUES. — Le spécimen photographié ne permet pas de vérifier que le bord antérolatéral de la carapace porte bien quatre dents acérées avec une petite épine intercalaire entre les dents 1-2 et 2-3, une caractéristique importante pour bien déterminer cette espèce. Malgré tout, la détermination est proposée avec confiance en se basant sur l'aspect général de la carapace, la forme et spinulation des pinces, et la coloration des pinces et pattes. Ces caractères s'accordent bien avec ceux observés sur des spécimens photographiés de Mayotte lors de la mission KUW 2009 (Poupin *et al.* 2018: 28, fig. 10f, plusieurs spécimens entre 2 et 35 m, MNHN-IU-2009-1233, 1234, 1235, 1277) et avec la photographie du guide japonais de Minemizu (2000: 244, sous *Charybdis paucidentatus* (A. Milne-Edwards, 1861)). L'espèce a une très large répartition Indo-Ouest Pacifique, de la mer Rouge et Kenya au Japon et Polynésie française. Elle est connue entre quelques mètres et jusqu'à 150/300 m lors de pêches au casier autour de La Réunion (Apel & Spiridonov 1998: 224).

FAMILLE TRAPEZIIDAE MIERS, 1886
Quadrella coronata Dana, 1852
(Fig. 11D, E)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bouéni, 13 avril 2019, 70-80 m, dans des alcyonaires (? Gorgoniidae), photos: G. Barathieu.

REMARQUES. — Les photographies sous deux angles différents permettent d'apprécier: la spinulation du bord frontal de la carapace, découpé d'un large V médian, avec six dents interoculaires, dont deux faibles aux angles orbitaires internes et quatre dents médianes plus longues et pointues; la spinulation du bord mésial du carpe du chélipède, avec 8-10 épines acérées. La coloration blanche, mimétique sur le corail qui sert d'hôte, est également caractéristique de *Quadrella coronata* tel qu'illustré en couleur du Japon dans les guides de Minemizu (2000: 290, 37 m), Kato & Okuno (2001: 135, 35 m), Kawamoto & Okuno



FIG. 11. — **A, B**, *Atoportunus dolichopus* Takeda, 2003 – Passe Bateau, «Grotte», 23 février 2019, 75 m; **C**, *Gonioinfradens paucidentatus* (A. Milne-Edwards, 1861) – Passe Bateau, «Grotte», 23 février 2019, 70 m; **D, E**, *Quadrella coronata* Dana, 1852 – Passe Bouéni, 13 avril 2019, 70-80 m, dans des alcyonaires; **F**, *Quadrella maculosa* Alcock, 1898 – Passe de Longogori ou Passe S, 50-60 m, photo au laboratoire, récolte KUW 2009, dans un antipathaire, une femelle 6,8 x 8,7 mm, MNHN-IU-2009-1083; **G, H**, *Quadrella serenei* Gaill, 1986, sur antipathaire ou gorgonaire – Passe Bouéni, 9 juin 2018, 80 m (**G**), Passe de Longogori ou Passe S, 12 janvier 2019, 60 m (**H**). Crédits photos: G. Barathieu (A-E, G); J. Poupin (F); C. Delamare (H).

(2003: 145, 25 m) et d'une localité indéterminée dans Human & Deloach (2010: 201). *Quadrella coronata* est largement distribuée de l'océan Indien aux Philippines, Papouasie Nouvelle-Guinée, Vanuatu et sans doute les îles Marquises où une forme apparentée a été récoltée avec un ROV à 315-340 m accrochée à un morceau de corail (Poupin et al. 2012: 56, fig. 8c-d, MNHN-IU-2011-8915). Cette espèce avait déjà été signalée de Mayotte et alentours par Castro (1999: 95, avril 1995, Passe Longoni, 40 m, sur Gorgoniidae, coll. J. C. Martin, MNHN) et Castro (2013: 439, Banc du Leven, Campagne MIRIKY 29 juin 2009, CP 3210, 442-491 m, MNHN-IU-2010-1576). Sa distribution bathymétrique est très large, comprise entre 5 et 623-908 m (Castro 2020: 186), la profondeur de 70-80 m observée pour cette étude est donc plutôt modeste.

Quadrella? maculosa Alcock, 1898
(forme translucide) (Fig. 14H)

STATIONS. — Mayotte, Passe Bouéni, «Piste Ski», 7 mars 2020, 80 m, dans un antipathaire? Myriopathidae (? *Myriopathes*), photo: G. Barathieu.

REMARQUES. — Le spécimen photographié correspond à la forme «translucide» de *Quadrella maculosa* illustrée du Japon (comme «*Q. serenei*») dans Minemizu (2000: 290) et Kato & Okuno (2001: 136) et d'une localité inconnue dans Human & Deloach (2010: 200). Ces derniers illustrent également la forme habituelle de *Q. maculosa* ainsi que *Q. serenei* Galil, 1986 et *Q. coronata* sur la même double page, ce qui permet d'apprécier les variations des patrons de couleur chez ces espèces. La forme «translucide» de *Q. maculosa* partage avec la forme typique la présence d'épines acérées sur le bord mésial du mérus des chélicères (réduites à des tubercules chez *Q. serenei*). En revanche, elle s'en distingue par l'aspect translucide de sa carapace avec des dessins de fines lignes orange ou brunes alors que chez *Q. maculosa* la carapace est brune avec une ligne jaune latérale entre les yeux et un dessin formant deux «boomerangs» symétriques par rapport à l'axe transversal sur la partie postérieure de la carapace (Fig. 11F). Cette forme, attribuée ici à la forme typique de *Q. maculosa*, a déjà été reconnue de Mayotte par Poupin et al. (2018: 39, fig. 12 g, Mayotte, Passe de Longogori ou Passe S, 50-60 m, dans un antipathaire, MNHN-IU-2009-1083). Ce spécimen est illustré sur la Figure 11F. La différence avec la forme translucide peut être appréciée sur la Figure 14H. Il est possible que ces variations de couleur correspondent à deux espèces cryptiques distinctes dont l'une reste à décrire. *Quadrella maculosa* au sens large a été signalé entre 3 et 491 m (Castro 2020), la profondeur de 80 m observée pour ce travail est donc habituelle.

Quadrella serenei Galil, 1986
(Fig. 11G, H)

STATIONS. — Mayotte, Passe de Longogori ou Passe S, 60 m, 12 janvier 2019, SPS, photo: C. Delamare; Passe Bouéni, 9 juin 2018, 80 m, photo: G. Barathieu, sur des coraux antipathaires ou gorgonaires.

REMARQUES. — Les spécimens photographiés se distinguent de *Quadrella maculosa* par le bord antérieur du mérus des pinces qui porte une dizaine de tubercules émoussés, caractéristiques de *Q. serenei*. Ces tubercules sont remplacés par des épines chez *Q. maculosa* (Fig. 11F). Le patron de couleur est aussi sensiblement différent chez ces deux espèces comme illustré dans ce travail (Fig. 11F versus 11G-H). Chez *Q. serenei*, les yeux sont jaunes, les pinces marron uni (sans marbrures) et la surface dorsale de la carapace marron uni; chez *Q. maculosa* ces parties sont, respectivement, rouge, avec des marbrures et avec deux «boomerangs» caractéristiques (Fig. 11F). Ces deux espèces sont également illustrées en couleur dans Castro (2002). *Quadrella serenei* est signalée de 10 à 466 m (Castro 2013), ce qui encadre largement les profondeurs de 60-80 m relevées pour cette étude.

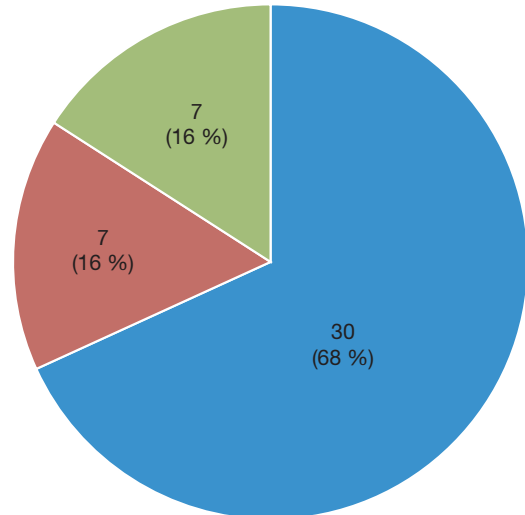


Fig. 12. — Niveaux de confiance des déterminations photographiques de cet inventaire (en nombre d'espèces par niveau).

DISCUSSION

NIVEAUX DE CONFIANCE
DES DÉTERMINATIONS PHOTOGRAPHIQUES

Au total 44 espèces différentes ont été identifiées. La détermination sur photo a été effectuée avec succès pour 30 espèces, avec hésitation pour sept espèces, mais permettant quand même dans ce cas d'identifier (après un «?») l'espèce la plus probable. Pour sept espèces, la détermination n'a pas été possible au niveau spécifique et seul le genre a été reconnu, parfois avec hésitation (Fig. 12). Dans ce cas une espèce affiliée est indiquée, assez arbitrairement, après la mention «aff.», mais il ne s'agit pas de cette espèce.

Quelques photographies n'ont pas permis de suggérer raisonnablement un nom d'espèce. Il s'agit de trois crevettes Palaemonidae associées à des coraux (Fig. 13A-C) et d'un Bernard l'ermite Diogenidae, du genre ? *Calcinus* ou ? *Dardanus*, aperçu par hasard dans l'avant-plan d'une photo illustrant un poisson isolé (Fig. 13D). Une carapace d'un crabe *Etisus* a également été photographiée mais sous un seul angle ne permettant pas de déterminer l'espèce.

Globalement, les déterminations photographiques de ce travail sont satisfaisantes et encourageantes pour prolonger ce type d'inventaire. La qualité du matériel photo s'est avérée fondamentale pour obtenir des clichés en haute définition, indispensables pour vérifier correctement les détails morphologiques. Il faut cependant que les photos soient prises sous différents angles comme cela a été le cas par exemple pour le crabe *Atoportunus dolichopus* photographié de très près en vue dorsale et frontale, avec la possibilité de reconnaître tous les détails de la carapace, de la zone buccale et la spinulation des pinces (Fig. 11B; Barathieu et al. 2019: figs 2, 3). C'est le cas aussi pour plusieurs petites

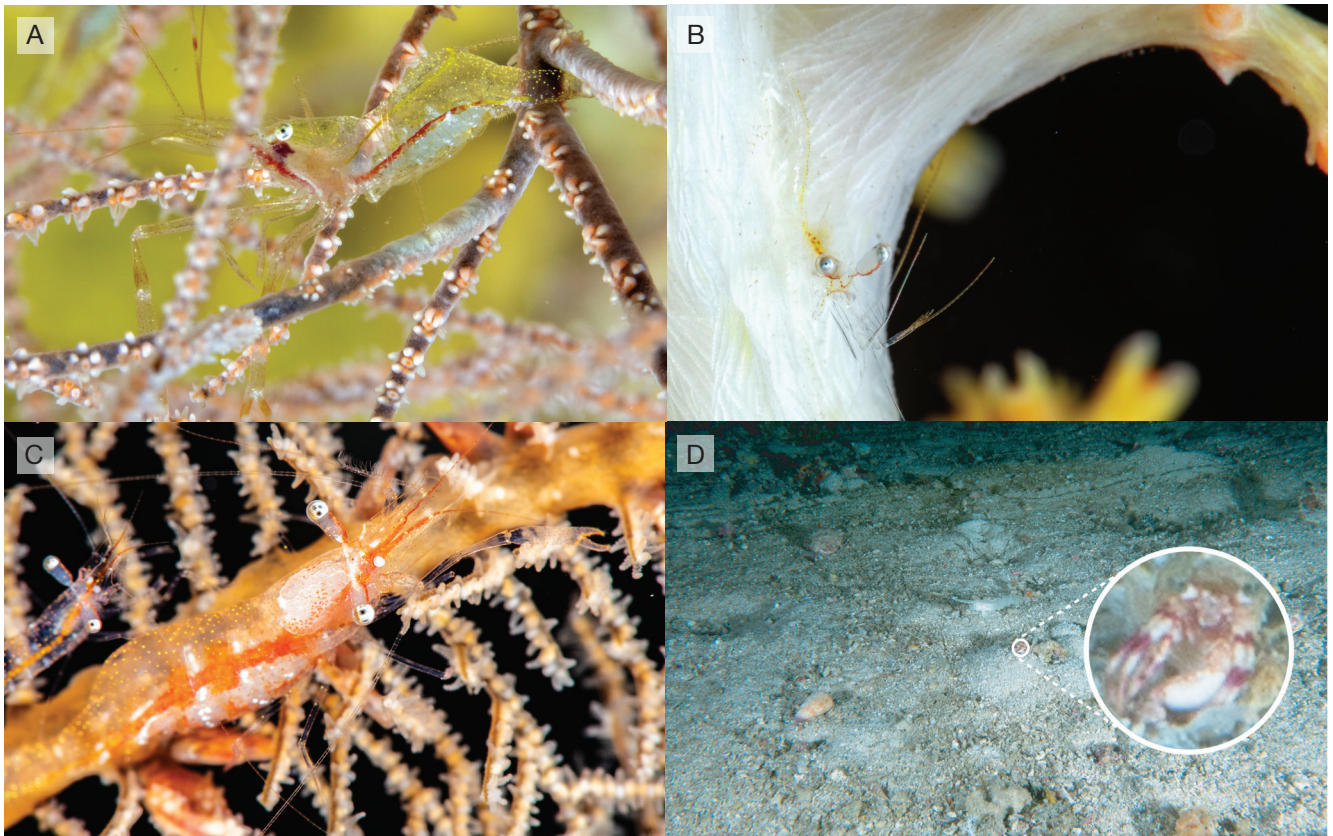


FIG. 13. — Espèces pour lesquelles il n'a pas été possible de proposer un nom à partir des photographies, crevettes Palaemonidae associées à des coraux et anomoures. **A**, «Sanctutum», 2 novembre 2018, 70 m; **B**, Passe Bouéni, 15 décembre 2018, 80 m; **C**, Passe Bateau «Piste de Ski», 4 novembre 2018, 80-90 m; **D**, Anomoures *Calcinus* ou *Dardanus*, découvert en zoomant sur l'avant-plan d'un cliché de poisson. Crédits photos: G. Barathieu.

TABLEAU 1. — Bilan par grands taxons du nombre d'espèces (n) de Crustacés photographiés dans la zone mésophotique mahoraise.

Taxon supérieur	n
Caridea	16
Anomura	15
Brachyura	7
Astacidea/Achelata	2
Stenopodiidea	2
Stomatopoda	2
Total	44

espèces de crevettes Palaemonidae (Lt c. 1-2 cm) pour lesquelles il a été possible de déterminer la formule rostrale, très utile pour les déterminations (Fig. 5A', C', D'). À l'avenir ces premiers résultats pourront être améliorés en accordant plus d'attention aux coquilles, souvent occupées par des Bernard l'ermite déterminables in situ d'après l'aspect des pédoncules oculaires, pinces et pattes, si la photo est prise d'assez près. Les restes de carapaces pourront également être récoltés et/ou photographiés sous différents angles pour reconnaître quelques espèces supplémentaires.

BILAN TAXONOMIQUE

Le nombre d'espèces par taxons supérieurs (Tableau 1) montre une dominance des crevettes Caridea (16 espèces) et des anomoures Galatheoidea et Paguroidea (15 espèces). Trois

TABLEAU 2. — Bilan par grandes familles du nombre d'espèces (n) de Crustacés photographiés dans la zone mésophotique mahoraise. Les familles «Autres» ne comptent qu'une seule espèce chacune.

Famille	n
Palaemonidae	8
Diogenidae	6
Munididae	4
Rhynchocinetidae	3
Trapeziidae	3
Galatheididae	2
Odontodactylidae	2
Portunidae	2
Stenopodidae	2
Autres	12
Total	44

familles sont majoritaires (Tableau 2) : les crevettes Palaemonidae (huit espèces), les anomoures Diogenidae (six espèces) et les anomoures Munididae (quatre espèces).

ORIGINALITÉ DE LA FAUNE MÉSOPHOTIQUE

Sept espèces ont été reconnues comme potentiellement nouvelles, regroupées sur la Figure 14. Par ordre alphabétique ce sont : *Chirostylus* aff. *dolichopus*; *Dardanus* aff. *sanguinolentus*; *Lauriea* aff. *gardineri*; *Lissoporcellana*? *quadrilobata*; *Munida* aff. *arabica*; *Quadrella*? *maculosa* (forme translucide).

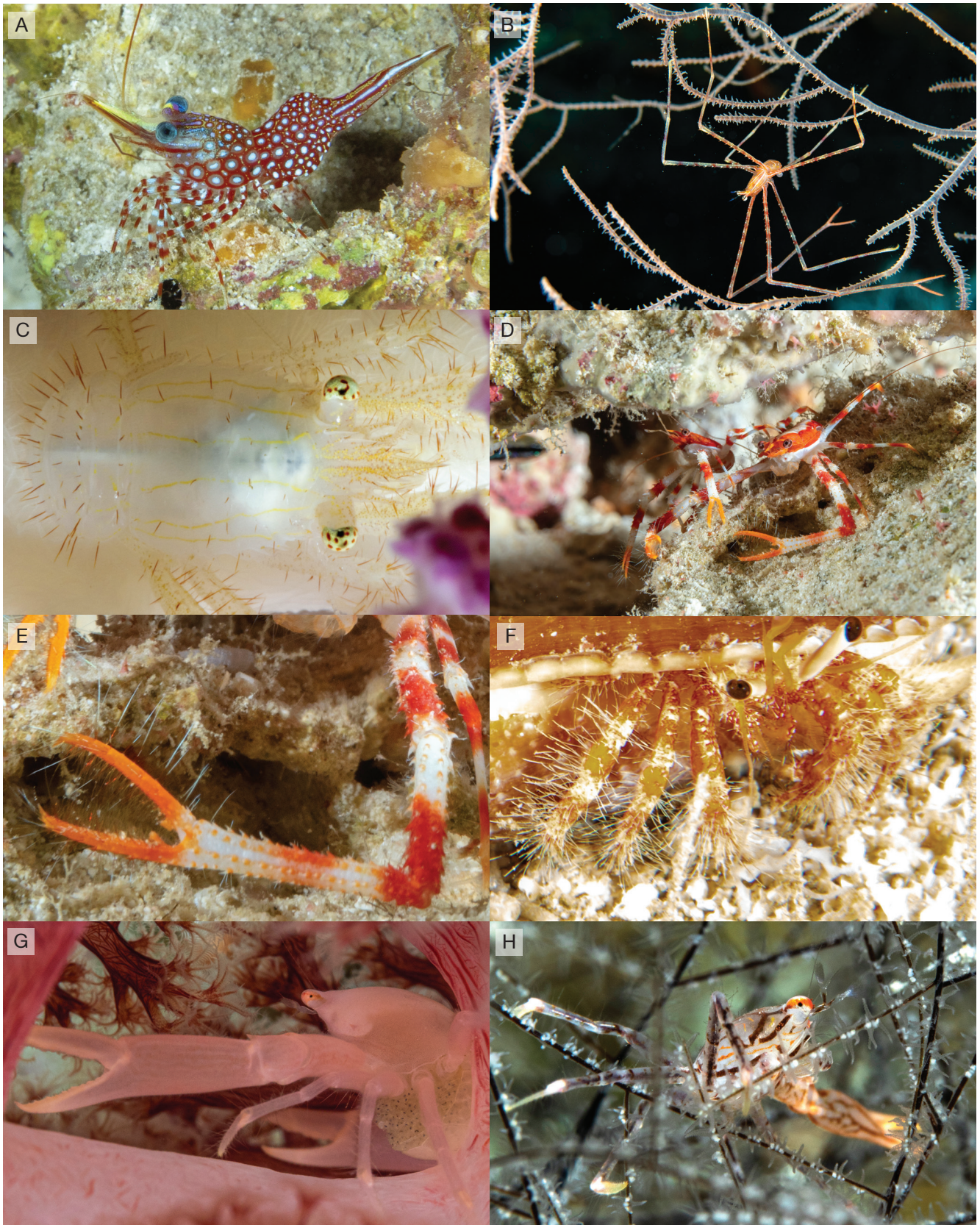


FIG. 14. — Espèces potentiellement nouvelles photographées dans la zone mésophotique mahoraise. **A**, *Rhynchocinetes* aff. *serratus* (H. Milne Edwards, 1837); **B**, *Chirostylus* aff. *dolichopus* Ortmann, 1892; **C**, *Lauriea* aff. *gardineri* (Laurie, 1926); **D**, **E**, *Munida* aff. *arabica* Tirmizi & Javaid, 1992 (gros plan sur la pince en **E**); **F**, *Dardanus* aff. *sanguinolentus* (Quoy & Gaimard, 1824); **G**, *Lissoporcellana*? *quadrilobata* (Miers, 1884); **H**, *Quadrella*? *maculosa* Alcock, 1898, forme «translucide» de *Q. maculosa*. Crédits photos: G. Barathieu.

TABLEAU 3. — Liste des 19 espèces reconnues avec confiance et constituant de nouveaux signalements pour l'île de Mayotte (en gras, nouveaux signalements pour l'océan Indien) à intégrer dans la base INPN (<https://inpn.mnhn.fr/collTerr/outreMer/976/MYT/tab/especes>, dernière consultation le 28 avril 2022). **AphiaID** et **CRUSTA** sont les clés primaires permettant de retrouver ces signalements, respectivement, dans la base de données taxonomique de WoRMS (<https://www.marinespecies.org/>, dernière consultation le 28 avril 2022) et dans la base de photos CRUSTA (Legall & Poupin 2022). Dans la base INPN, **Cd_Nom** est la clé primaire des espèces. La plupart sont déjà entrées mais doivent être mises à jour pour Mayotte (et îles Glorieuses dans le cas de *R. vittata*). Quatre d'entre elles (en gris) sont déjà mentionnées de Mayotte à partir des données de la présente étude.

Nom	Cd_Nom	AphiaID	CRUSTA
<i>Allogalthea babai</i> Cabezas, Macpherson & Machordom, 2011	716391	574317	6049
<i>Atoportunus dolichopus</i> Takeda, 2003	—	395787	7960
<i>Calcinus fuscus</i> Malay, Komai & Chan, 2012	785032	753940	6058
<i>Daldorfia horrida</i> (Linnaeus, 1758)	594474	220551	584
<i>Enoplometopus occidentalis</i> (Randall, 1840)	594308	210068	650
<i>Justitia longimana</i> (H. Milne Edwards, 1837)	595982	382881	1000
<i>Lysmata amboinensis</i> (De Man, 1888)	594508	241289	1138
<i>Manipontonia psamathe</i> (De Man, 1902)	596656	514586	1178
<i>Miopandalus hardingi</i> Bruce, 1983	596692	515439	1289
<i>Munida barbeti</i> Galil, 1999	594864	392298	1307
<i>Parhippolyte misticia</i> (J. Clark, 1989)	596681	515208	4828
<i>Plesionika narval</i> (Fabricius, 1787)	365213	107662	1977
<i>Pontonides ankeri</i> Marin, 2007	595505	514756	2016
<i>Pylopaguropsis speciosa</i> McLaughlin & Haig, 1989	—	366927	7977
<i>Quadrella serenei</i> Galil, 1986	595303	443873	2133
<i>Raymunida vittata</i> Macpherson, 2009	—	472952	8059
<i>Rhynchocinetes durbanensis</i> Gordon, 1936	595826	212926	2171
<i>Stenopus pyronotus</i> Goy & Devaney, 1980	594349	210367	2252
<i>Xenocarcinus tuberculatus</i> White, 1847	596720	208897	2508

cide); et *Rhynchocinetes* aff. *serratus*. Dans le cas de *Munida* aff. *arabica*, la morphologie très particulière du chélipède, bien visible sur la photographie (Fig. 14E), indique qu'il pourrait peut-être s'agir d'un genre nouveau (E. Macpherson, comm. pers.). Un spécimen conspécifique de *Chirostylus* aff. *dolichopus* a été reconnu de la zone mésophotique voisine des îles Glorieuses dans les collections du MNHN (Fig. 8E; MNHN-IU-2016-6900). Il devrait permettre de confirmer et de décrire cette nouvelle espèce. Des prélèvements de quelques spécimens seront nécessaires pour décrire correctement les autres nouvelles espèces potentielles.

NOUVEAUX SIGNALEMENTS MAHORAIS

Sur 44 espèces identifiées, 32 représentent de nouveaux signalements pour l'île de Mayotte, dont quatre signalements nouveaux pour l'océan Indien (*Atoportunus dolichopus*, *Calcinus fuscus*, *Pylopaguropsis speciosa*, *Raymunida vittata*). Dans ce groupe, 19 espèces sont reconnues avec confiance (Tableau 3) et pourront être ajoutées à la faune mahoraise dans la base de données de l'INPN (<https://inpn.mnhn.fr/collTerr/outreMer/976/MYT/tab/especes>, dernière consultation le 28 avril 2022). Les 13 autres espèces sont reconnues avec hésitation ou non déterminées au niveau spécifique et il est prématuré de les intégrer à l'inventaire de Mayotte tant qu'elles n'auront pas fait l'objet de nouvelles observations et/ou de prélèvements. Par ordre alphabétique ce sont : *Chirostylus* aff. *dolichopus*; *Cuapetes?* *platycheles*; *Dardanus* aff. *sanguinolentus*; *Dardanus?* *jacquesi*; *Lauriea* aff. *gardineri*; *Lissoporcellana?* *quadrilobata*; *Munida* aff. *arabica*; *Munida?* *olivarae*; *Odontodactylus?* *brevirostris*; *Quadrella?* *maculosa* (forme translucide); *Rhynchocinetes?* *conspiciocellus*; *Rhynchocinetes* aff. *serratus* et *Synalpheus* aff. *stimpsonii*.

ÉLÉMENTS D'ÉCOLOGIE

Les espèces reconnues sont, pour la plupart, des espèces vagiles sur des substrats rocheux ou sableux, vivant souvent en épibiose sur des hôtes. Un des intérêts de cet inventaire photographique est l'observation, au cours des plongées, d'associations qui peuvent rester insoupçonnées avec les moyens de récolte classiques comme les dragues et chaluts. Sur 44 espèces reconnues, 18 ont été observées associées avec d'autres organismes, sans que la nature intime de l'association (symbiose, commensalisme, parasitisme) ne soit bien connue : 12 espèces avec des coraux antipathaires ou des hydrides, trois espèces avec des échinodermes, deux espèces avec des poissons et une espèce avec une éponge. Ces espèces associées, comme celles des genres *Allogalthea*, *Manipontonia*, *Lauriea*, *Pontonides*, *Quadrella* et *Xenocarcinus*, sont généralement de petite taille, de l'ordre de 1-2 cm au maximum, ce qui leur permet de se camoufler efficacement dans les branches des coraux ou des crinoïdes hôtes. Les 26 espèces restantes sont des formes libres, généralement des espèces de taille moyenne (Lt c. 2-5 cm) photographiées sous les surplombs ou dans les anfractuosités comme les crevettes *Stenopus*, *Rhynchocinetes*, *Plesionika* et les anomoures *Munida*, *Raymunida*, ou des espèces de grande taille (Lt > 5 cm) comme les Squilles (*Odontodactylus*), Langoustines (*Enoplometopus*), Langoustes (*Justitia*), Bernard l'ermite (*Aniculus*, *Dardanus*) et Crabes Portunidae (*Atoportunus*, *Gonioinfradens*).

Quelques espèces peuvent être qualifiées de cavernicoles, le plus souvent observées dans une grotte ou à proximité de son ouverture. Ce sont les crevettes *Parhippolyte misticia* et *Stenopus pyronotus*, le Bernard l'ermite *Aniculus maximus* et le crabe *Atoportunus dolichopus*. Ce mode de vie est plus ou moins facultatif, a priori occasionnel pour les trois premières espèces qui sont également observées hors des grottes, mais beaucoup plus strict

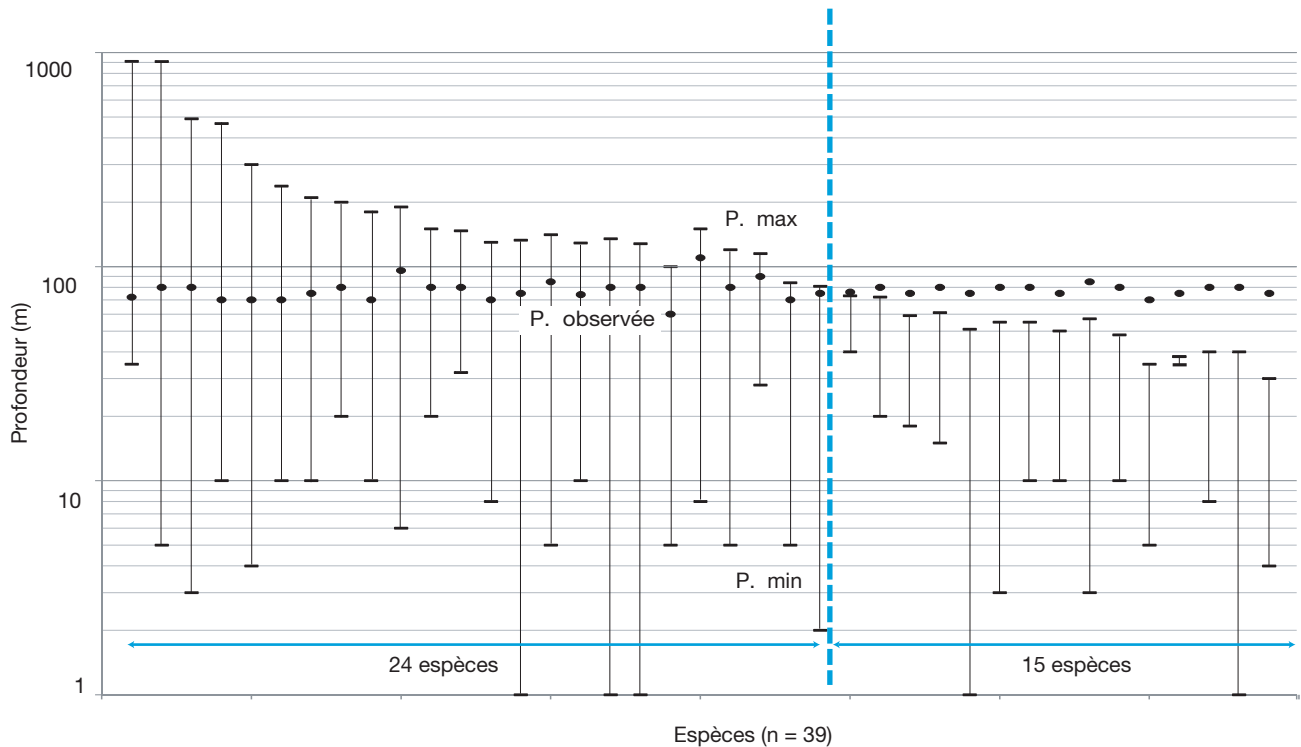


FIG. 15. — Distribution bathymétrique pour 39 espèces reconnues dans ce travail. L'échelle des profondeurs est logarithmique pour faciliter la lecture. Les profondeurs minimales (**P. min**) et maximales (**P. max**), reprises de la littérature, sont indiquées par des tirets horizontaux. La profondeur d'observation pour ce travail (**P. observée**) est indiquée par un point noir. Pour 24 espèces (à gauche) la profondeur d'observation est comprise dans la gamme bathymétrique habituelle. Pour 15 espèces (à droite) traditionnellement observées sur les petits fonds (0 c. 50 m), la distribution bathymétrique est étendue de 3 à 45 m en profondeur.

pour le crabe *A. dolichopus*, photographié à environ 120 m de l'entrée de sa grotte, jamais signalé hors de cet habitat cavernicole et possédant des adaptations morphologiques particulières pour vivre dans l'obscurité, comme la réduction du diamètre de ses yeux (Barathieu *et al.* 2019). Quelques espèces ont été photographiées dans des « terriers » ou des anfractuosités, comme la squille *Odontodactylus scyllarus* (Fig. 4B), la langouste *Justitia longimana* (Fig. 7F) ou les galathées *Munida barbeti* (Fig. 3), *Munida? olivariae* (Fig. 9D) et *Raymunida vittata* (Fig. 9F). Pour les langoustes et les galathées des observations similaires ont été réalisées au large des îles Marquises avec des photographies prises d'un ROV (Poupin *et al.* 2012: fig. 4, 5A, 9).

Les prises de vues retenues de cette étude sont faites entre 60 et 110 m, et le plus souvent entre 70 et 80 m. Pour 15 espèces, habituellement cantonnées dans les petits fonds, elles permettent d'établir de nouveaux records de profondeur avec des extensions bathymétriques comprises entre 3 et 45 m (Fig. 15). Les augmentations de profondeurs les plus notables sont celles de: *Allogalthea babai* (+ 32 m; 48 à 80 m), *Pontonides ankeri* (+ 35 m; 35 à 70 m), *Atoportunus dolichopus* (+ 37 m; 38 à 75 m), *Rhynchocinetes durbanensis* (+ 40 m; 40 à 80 m), *Zenopontonia soror* (+ 40 m; 40 à 80 m) et *Rhynchocinetes? conspiciocellus* (+ 35 m; 30 à 75 m).

Ces résultats restent assez fragmentaires et la répartition bathymétrique de nombreux Crustacés est toujours mal connue en raison de la difficulté pour les observer ou les échantillonner au-delà de 60 m, que ce soit en plongée subaquatique, avec des ROV ou à l'aide de dragues et chaluts. Il n'est pas possible à ce

stade de considérer que certains Crustacés sont spécifiquement inféodés à la zone mésophotique des 50 à 150 m, d'autant plus que les données de la Figure 15 (voir aussi Annexe 1) montrent que la distribution verticale de certaines espèces est parfois très importante. Elle est de plusieurs centaines de mètres pour des espèces comme *Quadrella coronata* (5-908 m), *Plesionika narval* (35-910 m), *Quadrella maculosa* (27-466 m) ou *Gonioinfradens paucidentatus* (4-300 m). Le seul résultat probant de ce travail est que de nombreuses espèces considérées comme des « espèces de petits fonds » peuvent faire des incursions et sans doute s'établir jusqu'à au moins 70-80 m, et sans doute plus. Au cours du programme MesoMay un résultat similaire a été observé pour plusieurs autres taxons de l'ECM mahorais, notamment les poissons qui ont été bien étudiés (Mulochau *et al.* 2020a: 17, tableau 6). À l'échelle des océans tropicaux mondiaux, Bo *et al.* (2019) indiquent également que les coraux antipathaires des petits fonds sont capables de coloniser la zone mésophotique.

ABONDANCE DES CRUSTACÉS

DANS LA ZONE MÉSOPHOTIQUE MAHORAISE

Cet inventaire de 44 espèces est limité pour plusieurs raisons. En premier lieu, la faune carcinologique a des mœurs essentiellement nocturnes alors que les plongées ont été faites de jour. Les espèces qui restent actives de jour sont cependant nombreuses à échapper aux observations, que ce soient de petites espèces bien camouflées, comme celles associées aux coraux, ou de grandes espèces qui nagent aisément avec la

capacité d'échapper aux plongeurs en approche avec leurs éclairages. Pour tenter de proposer un bilan plus exhaustif, la base de données de Legall & Poupin (2022) a été utilisée pour établir une liste des espèces mahoraises connues de la zone mésophotique dans certaines régions, même si ce n'est pas forcément autour de Mayotte. Au total 212 espèces ont été identifiées (Annexe 1). Il s'agit d'une estimation minimale car, à titre indicatif, pour l'ensemble de l'outre-mer Indo-Pacifique français, de Mayotte à Clipperton, en incluant La Réunion, Nouvelle-Calédonie, Wallis & Futuna et Polynésie française, la base de données précédente contient plus de 770 espèces dont la distribution bathymétrique englobe la zone mésophotique des 50-150 m, dont environ 450 avec une large distribution Indo-Ouest Pacifique et donc potentiellement présentes autour de Mayotte, même si elles n'y ont pas encore été signalées. De façon sommaire, la nature du substrat fréquenté par les 212 espèces mésophotiques potentielles à Mayotte est donnée dans le Tableau 4 à partir de la base de données précédente, essentiellement des fonds durs rocheux et coraux associés.

CONCLUSION

Les centaines d'heures de plongées TEK de ce travail se sont avérées efficaces pour l'étude des Crustacés de la zone mésophotique. Au total 44 espèces différentes ont été photographiées, incluant 32 nouveaux signalements pour la faune mahoraise, dont quatre nouveaux pour l'océan Indien. Pour 60 % ces espèces sont des formes libres observées sur des tombants rocheux ou coralliens. Un peu moins de la moitié sont de petites espèces associées à des organismes benthiques, le plus souvent photographiées dans les branches des coraux ou des hydraires. À l'inverse des méthodes de prélèvement classiques (dragues, chaluts), les observations en plongée sont respectueuses de l'environnement et n'occasionnent aucune destruction d'organismes sessiles, en particulier des coraux. Elles ont permis de mettre en évidence des associations ou des modes de vie qui ne sont pas toujours soupçonnés avec les moyens traditionnels de récolte. Pour les espèces cavernicoles, vivant au fond de galeries de plusieurs dizaines de mètres, comme le crabe *Atoportunus dolichopus*, elles constituent le seul moyen d'observation efficace.

La qualité des photographies a permis de reconnaître avec confiance près de 70 % des espèces photographiées. L'inventaire final reste cependant assez limité, estimé à seulement 10-20 % des espèces mésophotiques potentiellement présentes à Mayotte. À l'avenir il pourra être amélioré dans le cadre du projet CRUMMA (Crustacés Mésophotiques de Mayotte) proposé par DBE en réponse aux appels à projets de l'INPN en 2020 ; le financement de CRUMMA a été accepté par l'INPN et les premières plongées sont prévues pour 2021. À cette occasion il conviendra d'accorder plus d'attention aux petits organismes qui colonisent les branches des coraux, souvent mimétiques et difficiles à déceler, ainsi qu'aux coquilles, observées incidemment dans plusieurs paysages et souvent occupées par des Bernard l'ermite qui auraient pu être reconnus avec des photographies en gros plan. Des plongées de nuit, lorsque la faune carcinologique est la plus active, devraient également

TABLEAU 4. — Substrats identifiés pour les 212 espèces de Crustacés décapodes et stomatopodes potentiellement présentes dans la zone mésophotique mahoraise. Données extraites de Legall & Poupin (2022).

Substrat	n
Fonds durs, rocheux ou coralliens	84
Associés aux coraux	52
Fonds meubles, sables ou vases	47
Autres associations	29
Total	212

permettre de reconnaître plus d'espèces, éventuellement en les attirant avec des appâts disposés auparavant sur le fond.

Pour une petite dizaine d'espèces, non déterminées au niveau spécifique mais reconnues comme probablement nouvelles, quelques prélèvements seront indispensables pour pouvoir les déterminer et les décrire correctement. Au cours du projet CRUMMA, l'utilisation de casiers ou de micro-casiers (Fig. 16) posés pendant les plongées serait une technique possible pour réaliser une partie de ces prélèvements et sans doute un moyen efficace de capturer les grosses espèces qui évitent facilement les plongeurs.

Pour l'instant l'utilisation d'un ROV, testé par Mulochau *et al.* (2020b) pour le programme MesoMay, n'a pas permis d'obtenir de résultats probants pour les Crustacés. Un seul crabe a été observé, peut-être un Dromiidae (*Tumidodromia dormia*), mais sans certitude. Aux îles Marquises des résultats plus encourageants ont été obtenus avec un ROV opérant entre 50 et 550 m. Dans ce cas, avec environ deux fois plus d'heures de vidéo et la présence à bord d'un carcinologiste qui connaissait bien la faune régionale, il a été possible de reconnaître une trentaine d'espèces sur les vidéos (Poupin *et al.* 2012).

Ce travail n'a pas permis d'identifier une faune de Crustacés typiquement mésophotique. Les espèces reconnues sont en général déjà connues des petits fonds (10-20 m) et signalées parfois au-delà d'une centaine de mètres. Il est donc logique de les retrouver dans la zone mésophotique. Pour une quinzaine d'espèces leurs profondeurs maximales sont toutefois augmentées quelques mètres à plus de 40 m. En terme de luminosité, température, pression et disponibilité en nourriture, les biotopes changent pourtant drastiquement entre les petits fonds, l'étage mésophotique et les plus grandes profondeurs. À ce titre il est étonnant de constater que certaines espèces de cet inventaire ont des distributions bathymétriques très importantes, mentionnées ci-dessus pour *Gonioinfradens paucidentatus*, *Plesionika narval*, *Quadrella coronata* et *Q. maculosa* (Annexe 1). Il est possible qu'il s'agisse en fait de complexe d'espèces, morphologiquement proches mais vivant à des profondeurs distinctes. De telles espèces cryptiques, séparées d'un point de vue reproductif et se succédant en profondeur sur les pentes insulaires, ont déjà été reconnues chez les crevettes du complexe *Heterocarpus ensifer*. Considérées au début d'une campagne de pêche en profondeur aux casiers en Polynésie française (Poupin *et al.* 1990) comme appartenant à une seule espèce à large distribution bathymétrique (*H. ensifer* s.l., de 150 à 700 m), elles ont été séparées après qu'aient été reconnues de légères variations de la morphologie et de la couleur et des distributions bathymétriques

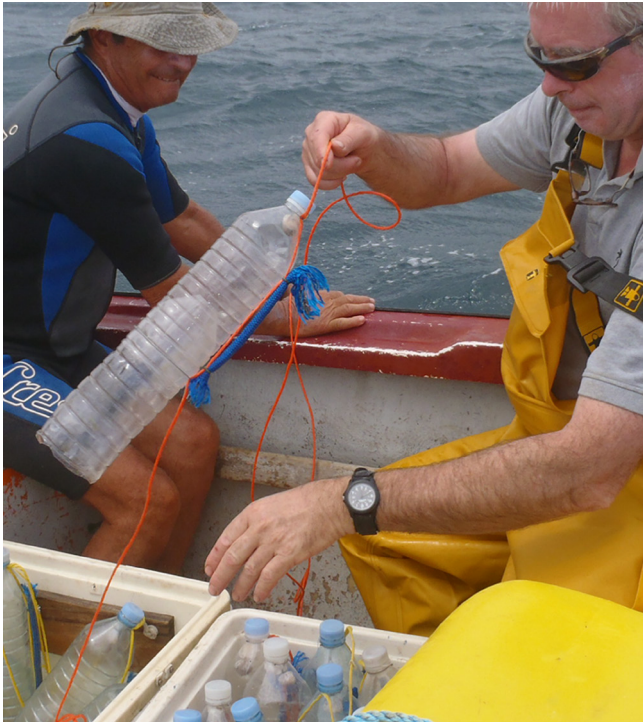


FIG. 16. — Micro-casiers constitués de bouteilles plastique modifiées, contenant un appât, avec un fond constitué d'une entrée en entonnoir. Utilisés pour l'échantillonnage des Crustacés et Mollusques autour de la Guadeloupe (adapté de Poupin 2018: fig. 17). Ces structures légères et peu coûteuses pourraient être déposées entre les coraux lors des futures plongées mésophotiques à Mayotte (projet CRUMMA).

préférentielles pour chaque forme, avec trois espèces distinctes : *H. ensifer* A. Milne-Edwards, 1881 (c. 150-350 m), *H. parvispina* De Man, 1917 (c. 250-450 m) et *H. amacula* Crosnier, 1988 (c. 450-700 m) (Poupin & Richer de Forges 1991: 211, fig. 1). Pour Mayotte il ne sera sans doute pas possible de prélever un grand nombre de spécimens comme lors de ces pêches polynésiennes aux casiers. Cependant, à partir d'un nombre limité de prélèvements, le séquençage de l'ADN moléculaire allié à l'observation de quelques particularités morphologiques pourra peut-être permettre de reconnaître également quelques espèces strictement inféodées à l'étage mésophotique mahorais.

Remerciements

Les photographies de l'association DBE ont été complétées dans ce travail par quelques clichés réalisés par : C. Delamare, L. Corbari, A. Diringer, J. Okuno et P. Plantard. Quelques Crustacés ont été reconnus au cours des plongées du SPS Mayotte, avec les plongeurs D. Budet, C. Delamarre et S. Quaglietti. A. Anker (Alpheidae), J. Okuno et M. Osawa (Chirostylidae), K. Baba et E. Macpherson (Galatheidæ) et T.-Y. Chan (Pandalidae) nous ont aidés pour certaines déterminations. Les hôtes des Crustacés ont été déterminés sommairement avec l'aide de M. Pichon, H. Zibrowius et P. Alderslade pour les coraux, N. Gravier-Bonnet pour les hydres, et F. Ducarme pour les échinodermes. Le résumé en anglais a été relu et corrigé par M. Pichon et son épouse australienne. Le Dr P. Noël et le professeur B. A. Thomassin ont bien voulu relire le manuscrit

et nous ont aidé à l'améliorer avec leurs corrections et commentaires. À tous nous adressons nos sincères remerciements.

Alors que ce manuscrit était en cours de révision nous avons appris avec tristesse le décès d'Alain Crosnier (1930-2021), carcinologue émérite qui a conduit et soutenu les recherches dans ce domaine avec un dynamisme inaltérable au cours des dernières décennies. Pendant plusieurs années, le premier auteur a eu la chance de travailler avec lui au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris. En 2008, alors qu'Alain prenait sa retraite, il a eu la gentillesse de lui céder tous ses livres et guides sous-marins illustrés, beaucoup maintenant introuvables, avec ce commentaire amical et pragmatique « Je vous laisse tous mes livres, au moins je sais qu'ils serviront à l'avenir ». Ces ouvrages illustrés ont effectivement été très utiles au cours de ce travail de reconnaissance des Crustacés photographiés en plongée subaquatique. C'est l'occasion d'adresser à Alain un chaleureux remerciement posthume pour son soutien indéfectible au cours des années passées.

RÉFÉRENCES

- AHYONG S. T. 2001. — Revision of the Australian Stomatopod Crustacea. *Records of the Australian Museum Suppl.* 26: 1-326. <https://doi.org/10.3853/j.0812-7387.26.2001.1333>
- AHYONG S. T. 2017. — Stomatopod Crustacea of the Austral and Gambier Islands, French Polynesia. *Zootaxa* 4286 (4): 555-564. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4286.4.8>
- ALLEN G. R. & STEENE R. 1994. — *Indo-Pacific Coral Reef Field Guide*. Tropical Reef Research, Singapore, 378 p.
- ANKER A. 2001. — *Taxonomie et évolution des Alpheidae (Crustacea, Decapoda)*. Thèse du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, Fascicule I, 548 p. ; Fascicule II, Annexes, 332 p.
- ANKER A. & DE GRAVE S. 2016. — An updated and annotated checklist of marine and brackish caridean shrimps of Singapore (Crustacea, Decapoda). *Raffles Bulletin of Zoology Supplement* 34: 343-454. <https://lkc.nhm.nus.edu.sg/app/uploads/2017/06/S34rbz343-454.pdf>, dernière date de consultation le 28 avril 2022.
- APEL M. & SPIRIDONOV V. A. 1998. — Taxonomy and zoogeography of the portunid crabs (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Portunidae) of the Arabian Gulf and adjacent waters. *Fauna of Arabia* 17: 159-331.
- BABA K., MACPHERSON E., POORE C. B., AHYONG S. T., BERMUDEZ A., CABEZAS P., LIN C.-W., NIZINSKI M., RODRIGUES C. & SCHNABEL K. E. 2008. — Catalogue of squat lobsters of the world (Crustacea: Decapoda: Anomura, families Chirostylidae, Galatheidæ and Kiwaidæ). *Zootaxa* 1905: 1-220. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1905.1>
- BABA K., CORBARI L. & MACPHERSON E. (sous presse). — Chirostylidae of the Western Indian Ocean (Crustacea: Decapoda: Anomura), in CORBARI L., RICHER DE FORGES B. & MACPHERSON E. (éds), Deep-Sea Crustaceans from South-West Indian. Tropical Deep-Sea Benthos, vol. 33. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*.
- BANNER A. H. & BANNER D. M. 1983. — An annotated checklist of the alpheid shrimp from the Western Indian Ocean. *Travaux et Documents de l'ORSTOM* 158: 1-164. http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_5/pt5/travaux_d/15303.pdf, dernière date de consultation le 28 avril 2022.
- BARATHIEU G., KONIECZNY O. & POUPIN J. 2019. — The cavernicolous swimming crab *Atopotunus dolichopus* Takeda, 2003 reported for the first time in the Western Indian Ocean during technical dives in the mesophotic zone (Crustacea, Decapoda, Portunidae). *Western Indian Ocean Journal of Marine Science* 18 (1): 107-111. <https://doi.org/10.4314/wiojms.v18i1.10>

- BO M., MONTGOMERY A. D., OPRESKO D. M., WAGNER D. & BAVESTRELLO G. 2019. — Antipatharians of the Mesophotic Zone: Four Case Studies, in LOYA Y., PUGLISE K. & BRIDGE T. (éds), *Mesophotic Coral Ecosystems. Coral Reefs of the World*, vol. 12. Springer, Cham: 683-708. https://doi.org/10.1007/978-3-319-92735-0_37
- BOUCHARD J.-M., POUPIN J., CLEVA R., DUMAS J. & DINHUT V. 2013. — Land, mangrove and freshwater decapod crustaceans of Mayotte region (Crustacea, Decapoda). *Atoll Research Bulletin* 592: 1-69. <https://doi.org/10.5479/si.00775630.592>
- BRUCE A. J. 1967. — Notes on some indo-pacific Pontoniinae III-IX. Descriptions of some new genera and species from the Western Indian Ocean and the South China Sea. *Zoologische Verhandelingen* 87: 1-73.
- BRUCE A. J. 1971. — Pontoniinid shrimps from the ninth cruise of R/V Anton Bruun, IIOE, 1964: I. Palaemonella Dana and Periclimenes Costa. *Smithsonian Contributions to Zoology* 82: 1-13. <https://doi.org/10.5479/si.00810282.82>
- BRUCE A. J. 1983. — *Miropanandalus hardingi*, new genus, new species, a bizarre commensal pandalid shrimp from the Marshall Islands. *Journal of Crustacean Biology* 3 (3): 482-490.
- BRUCE A. J. 1994. — *A synopsis of the Indo-West Pacific Genera of the Pontoniinae (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae)*. Koeltz Scientific Books, Königstein, 172 p.
- BRUCE A. J. 1996. — Crustacea Decapoda: Palaemonidae shrimps from the Indo-West Pacific region mainly from New Caledonia, in CROSNIER A. (éd.), Résultats des campagnes MUSORSTOM, volume 15. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle* 168: 197-267.
- BRUCE A. J. 2005. — Pontoniine shrimps from Papua New Guinea, with designation of two new genera, Cainonia and Colemonia (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae). *Memoirs of the Queensland Museum* 51 (2): 333-383.
- BRUCE A. J., OKUNO J. & LI X. 2005. — *Manipontonia* gen. nov., a new pontoniine shrimp genus for Periclimenes psamathe (De Man) (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae). *Zootaxa* 926: 1-11. <https://doi.org/10.5281/zenodo.171104>
- CABEZAS P., MACPHERSON E. & MACHORDOM A. 2011. — *Allogalatheia* (Decapoda: Galatheidae): a monospecific genus of squat lobster? *Zoological Journal of the Linnean Society* 162: 245-270. <https://doi.org/10.1111/j.1096-3642.2010.00681.x>
- CASTRO P. 1999. — Trapezid crabs (Crustacea, Brachyura, Xanthoidea, Trapeziidae) of the Indian Ocean and the Red Sea. *Zoosystema* 21 (1): 93-120. <https://sciencepress.mnhn.fr/fr/periodiques/zoosystema/21/1/trapeziidae-crustacea-brachyura-xanthoidea-de-l-ocean-indien-et-de-la-mer-rouge>
- CASTRO P. 2002. — New records of trapezid crabs (Xanthoidea, Trapeziidae) from the Andaman Sea coast of Thailand, with notes on the taxonomic status of *Trapezia plana* Ward 1941. *Phuket Marine Biological Center Special Publication* 23 (2): 361-367.
- CASTRO P. 2011. — Catalog of the anomuran and brachyuran crabs (Crustacea: Decapoda: Anomura, Brachyura) of the Hawaiian Islands. *Zootaxa* 2947: 1-154. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.2947.1.1>
- CASTRO P. 2013. — Brachyuran crabs (Crustacea, Brachyura: Crosotonotidae, Ethusidae, Euryplacidae, Goneplacidae, Latreilliidae, Palicidae, Tetralliidae, Trapeziidae) of the MAINBAZA, MIRIKI, and ATIMO VATAE Expeditions to the Mozambique Channel and Madagascar, in AHYONG S. T., CHAN T.-Y., CORBARI L. & NG P. K. L. (éds), *Tropical Deep-Sea Benthos*, volume 27. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle* 204: 437-466.
- CASTRO P. 2020. — Brachyuran crabs (Crustacea: Brachyura) of eleven families of Dorippoidea, Goneplacoidea, Homoloidea, Palicoidea, Pilumnoidea, and Trapezioidea from Papua New Guinea, in CORBARI L., AHYONG S. T. & CHAN T.-Y. (éds) Papua New Guinea. *Tropical Deep-Sea Benthos*, volume 31. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle* 213: 141-205.
- CHAN T.-Y. & CROSNIER A. 1991. — Crustacea Decapoda: Studies of the *Plesionika narval* (Fabricius, 1787) group (Pandalidae) with description of six new species, in CROSNIER A. (éd.), Résultats des campagnes MUSORSTOM, volume 9. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle* 152: 413-461.
- CORBARI L., RICHER DE FORGES B. & MACPHERSON E. (éds, sous presse). — *Deep-Sea Crustaceans from South-West Indian Ocean. Tropical Deep-Sea Benthos*, vol. 33. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*.
- CROSNIER A. 1976. — Données sur les crustacés Décapodes capturés par M. Paul Guézé à l'île de La Réunion, lors d'essais de pêche en eau profonde. *Travaux Documents ORSTOM* 47: 225-256. http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_5/pt5/travaux_d/29312.pdf, dernière date de consultation le 28 avril 2022.
- DAVIE P. J. F. 2002. — Crustacea: Malacostraca: Phyllocarida, Hoplocarida, Eucarida (Part 1), in WELLS A. & HOUSTON W. W. K. (éds), *Zoological Catalogue of Australia* 19(3A). CSIRO Publishing, Melbourne: 1-551. (Hoplocarida co-authored with Ah Yong S.T.)
- DE GRAVE S., PENTCHEFF N.D., AHYONG S. T., CHAN T.-Y., CRANDALL K. A., DWORSCHAK P. C., FELDER D. L., FELDMANN R. M., FRANSEN C. H. J. M., GOULDING L.Y.D., LEMAITRE R., LOW M. E. Y., MARTIN J. W., NG P. K. L., SCHWEITZER C. E., TAN S. H., TSHUDY D. & WETZER R. 2009. — A classification of living and fossil genera of decapod crustaceans. *The Raffles Bulletin of Zoology supplement* 21: 1-109. <https://lknhm.nus.edu.sg/rbz/supplement-no-21/>, dernière date de consultation le 28 avril 2022.
- DEBELIUS H. 2001. — *Crustacea guide of the world. Shrimps, Crabs, Lobsters, Mantis Shrimps, Amphipods*. IKAN, Frankfurt, second edition, 321 p.
- DEBELIUS H. & BAENSCH H. A. 1994. — *Marine Atlas*. Mergus, Publishers of Natural History and Pet Books, Hans A. Baensch, Melle, Germany, 1215 p.
- DITTER R. E., MEJÍA-ORTIZ L. M. & BRACKEN-GRISSOM H. D. 2020. — Anchialine adjustments: an updated phylogeny and classification for the family Barbouriidae Christoffersen, 1987 (Decapoda: Caridea). *Journal of Crustacean Biology* 40 (4): 401-411. <https://doi.org/10.1093/jcobiol/ruaa037>.
- FAXON W. 1896. — Reports on the results of dredging under the supervision of A. Agassiz, in the Gulf of Mexico (1877-78), in the Caribbean Sea (1878-79), and along the Atlantic coast of the United States (1880), by the U.S. coast survey steamer Blake. XXXVII Supplementary notes on the Crustacea. *Memoirs of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College* 30 (3): 153-166.
- GALIL B. 1999. — A new species of the genus *Munida* Leach, 1819 (Decapoda, Galatheidae) from Mauritius. *Crustaceana* 72: 59-62.
- GONZÁLEZ PÉREZ J. A. 1995. — *Catálogo de los crustáceos decápodos de las Islas Canarias*. Publicaciones Turquesas, Santa Cruz de Tenerife, 282 p.
- GOSLINER T. M., BEHRENS D. W. & WILLIAMS G. C. 1996. — *Coral Reef Animals of the Indo-Pacific. Animal Life from Africa to Hawai'i, Exclusive of the Vertebrates*. Sea Challengers, Monterey, California, 314 p.
- GRAHAM J. E. 1997. — *Australian Marine Life, the Plants and Animals of Temperate Waters*. Reed Books, Victoria, 544 p.
- HEALY A. & YALDWYN J. C. 1970. — *Australian Crustaceans in Color*. A.H. & A.W. Reed Editions, Sydney, 112 p.
- HOLTHUIS L. B. 1952. — The Decapoda of the Siboga Expedition. Part XI. The Palaemonidae collected by the Siboga and Snellius Expeditions with remarks on other species, II, subfamily Pontoniinae. *Siboga-Expeditie* 39a (10): 1-253.
- HOLTHUIS L. B. 1995. — Notes on Indo-west Pacific Crustacea Decapoda III to IX. *Zoologische Mededelingen* 69 (13): 139-151.
- HUMAN P. & DELOACH N. 2010. — *Reef Creature Identification Tropical Pacific*. New World Publications, Inc. Jacksonville, 497 p.
- KATO S. & OKUNO J. 2001. — *Shrimps and Crabs of Hachijo Island*. Tbs-Britannica Co., Ltd., Tokyo, 157 p.

- KAWAMOTO T. & OKUNO J. 2003. — *Shrimps and Crabs of Kume Island, Okinawa*. Hankyu Communications Co, Ltd, Tokyo, 173 p.
- LANDSCHOFF J. 2018. — *Contributions to the taxonomy of South African hermit crabs (Crustacea: Decapoda: Paguroidea), integrating MicroCT scanning and barcoding*. Thesis, University of Cape Town, 242 p.
- LEGALL N. & POUPIN J. 2022. — *CRUSTA: Database of Crustacea (Decapoda and Stomatopoda), with a special interest for those collected in French overseas territories*. <http://crustiesfroverseas.free.fr/>, dernière consultation le 28 avril 2022.
- LI X. & BRUCE A. J. 2006. — Further Indo-West Pacific palaemonoid shrimps (Crustacea: Decapoda: Palaemonoidea), principally from the New Caledonian region. *Journal of Natural History* 40 (11-13): 611-738. <https://doi.org/10.1080/00222930600763627>
- LI X., CLEVA R. & POUPIN J. 2012. — Report on some caridean shrimps (Crustacea: Decapoda) from Mayotte, southwest Indian Ocean. *Zootaxa* 3162: 1-30. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3162.1.1>
- MACPHERSON E. 2009. — New species of squat lobsters of the genera *Munida* and *Raymunida* (Crustacea, Decapoda, Galatheidae) from Vanuatu and New Caledonia. *Zoosystema* 31 (3): 431-451. <https://doi.org/10.5252/z2009n3a3>
- MACPHERSON E. & CLEVA R. 2010. — Shallow-water squat lobsters (Crustacea, Decapoda, Galatheidae) from Mayotte (Comoros Island), La Réunion and Madagascar, with the description of a new genus and two new species. *Zootaxa* 2612: 57-68. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.2612.1.4>
- MACPHERSON E. & ROBAINAS-BARCIA A. 2013. — A new genus and some new species of the genus *Lauriea* Baba, 1971 (Crustacea, Decapoda, Galatheidae) from the Pacific and Indian Oceans, using molecular and morphological characters. *Zootaxa* 3599 (2): 136-160. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3599.2.2>
- MACPHERSON E., RODRÍGUEZ-FLORES P. C. & MACHORDOM A. (sous presse). — A checklist of the Galatheoid squat lobsters from the South-West Indian Ocean (Decapoda: Anomura: Galatheoidea), with the description of four new species, in CORBARI L., RICHER DE FORGES B. & MACPHERSON E. (éds), *Deep-Sea Crustaceans from South-West Indian. Tropical Deep-Sea Benthos*, vol. 33. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*.
- MALAY M. C., KOMAI T. & CHAN T.-Y. 2012. — A new cryptic species in the “*Calcinus anani* Poupin & McLaughlin, 1998” species complex (Decapoda: Anomura: Diogenidae): evidence from colouration and molecular genetics. *Zootaxa* 3367: 165-175. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3367.1.16>
- MALAY M. C., RAHAYU D. L. & CHAN T.-Y. 2018. — Hermit crabs of the genera *Calcinus* Dana, 1851, *Clibanarius* Dana, 1852, and *Dardanus* Paulson, 1875 from the PANGLAO 2004 Philippine Expedition, with description of a new species and a check list of the hermit crabs of the Philippines. *The Raffles Bulletin of Zoology* 66: 23-65.
- MARIN I. 2007a. — A new genus and species of pontoniine shrimp (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae, Pontoniinae) associated with plumularid hydroids (Hydrozoa, Plumularidae) in Vietnam. *Zoosystema* 29 (4): 775-786. <https://sciencepress.mnhn.fr/sites/default/files/articles/pdf/z2007n4a2.pdf>, dernière date de consultation le 28 avril 2022.
- MARIN I. 2007b. — The coral-associated shrimp genus *Pontonides* (Caridea, Palaemonidae, Pontoniinae) in Nhatrang Bay, Vietnam, with description of two new species. *Zootaxa* 1635: 1-21. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1635.1.1>
- MARIN I. 2012. — New records and associations of pontoniine shrimps (Crustacea: Decapoda: Caridea: Palaemonidae: Pontoniinae) from the Nhatrang Bay, Vietnam; with taxonomic remarks on some species from the Indo-West Pacific region, in BRITAYEV T. A. & PAVLOV D. S. (éds), *Benthic fauna of the Bay of Nhatrang, Southern Vietnam*. KMK-Press, Moscow: 345-405.
- MINEMIZU R. 2000. — *Marine Decapod and Stomatopod Crustaceans Mainly from Japan*. Bun-ichi, Sogo Shuppan, Tokyo, 344 p.
- MULOCHAU T., DURVILLE P., BARATHIEU G., BUDET D., DELAMARRE C., KONIECZNY O., QUAGLIETTI S., ANKER A., BIDGRAIN P., BIGOT L., BO M., BONNET N., BOURMAUD C., CONAND C., DE VOOGD N., DUCARME F., FAURE G., FRICKE R., HUET R., MAH C., MAUREL L., MESSING C., PHILIPPOT V., POUPIN J., SARTORETTO S., SCHLEYER M., STÖHR S., TRENTIN F. & WICKEL J. 2019. — *Programme MesoMay (1). Inventaire faunistique non exhaustif de quelques sites situés en zone récifale mésophotique à Mayotte*. BIORECIF, GALAXEA et DEAL Mayotte, Mamoudzou, 30 p. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03201991>, dernière date de consultation le 28 avril 2022.
- MULOCHAU T., DURVILLE P., BARATHIEU G., BUDET D., DELAMARRE C., KONIECZNY O., LOISIL C., PLANTARD P., QUAGLIETTI S., ANKER A., BOISSIN E., BIDGRAIN P., BIGOT L., BO M., BONNET N., BOURMAUD C., CONAND C., DE VOOGD N., DUCARME F., FAURE G., FRICKE R., HUET R., MAH C., MAUREL L., MESSING C., PAULAY G., PHILIPPOT V., POUPIN J., SARTORETTO S., SCHLEYER M., STÖHR S., TRENTIN F. & WICKEL J. 2020a. — *Programme MesoMay (2). Inventaire faunistique non exhaustif de quelques sites situés en zone récifale mésophotique à Mayotte*. BIORECIF, DEAL Mayotte, Mamoudzou, 48 p. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03202050>, dernière date de consultation le 28 avril 2022.
- MULOCHAU T., DURVILLE P. & MATHEY J. 2020b. — *Programme MesoMay (ROV). Exploration de la zone mésophotique de quelques pentes externes de Mayotte à l'aide d'un ROV, inventaire faunistique non exhaustif*. BIORECIF, Parc naturel marin de Mayotte, Pamandzi, 23 p. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03202135>, dernière date de consultation le 28 avril 2022.
- OKUNO J. & CHAN T.-Y. 2012. — A new antipatharian-associated species of the genus *Cuapetes* Clark, 1919 (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae) and a new record of *C. nilandensis* (Borradaile, 1915) from Japan. *Zootaxa* 3367: 115-125. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3367.1.11>
- OKUNO J. & OSAWA M. 2016. — Rediscovery of *Chirostylus dolichopus* Ortmann, 1892 (Crustacea: Decapoda: Anomura: Chirostyliidae) from its type locality, Boso Peninsula, Japan, with description of the colouration in life. *Marine Biodiversity Records* 9 (28): 1-4. <https://doi.org/10.1186/s41200-016-0026-5>
- OSAWA M. 2007. — A new species of *Chirostylus* Ortmann, 1892 (Crustacea: Decapoda: Anomura: Chirostyliidae) from the Ryukyu Islands, southwestern Japan, with a supplemental description of *Chirostylus ortmanni* Miyake & Baba, 1968. *Zootaxa* 1450: 31-43. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1450.1.3>
- OSAWA M. 2012. — *Raymunida* Macpherson & Machordom, 2000 (Crustacea: Decapoda: Anomura: Munididae) from the KUMEJIMA 2009 Expedition in the Ryukyu Islands, Japan, in NARUSE T., CHAN T.-Y., TAN H. H., AHYONG S. T. & REIMER J. D. (éds), *Scientific Results of the Marine Biodiversity Expedition KUMEJIMA 2009*. *Zootaxa* 3367: 134-144.
- OSAWA M. & CHAN T.-Y. 2010. — Part III. Porcellanidae (Porcelain crabs), in Chan T.-Y. (éd.), *Crustacean Fauna of Taiwan: Crab-Like Anomurans (Hippoidea, Lithodoidea, and Porcellanidae)*. National Taiwan Ocean University, Keelung: 67-195.
- OSAWA M. & FUJITA Y. 2019. — Submarine cave hermit crabs (Crustacea: Decapoda: Anomura: Paguroidea) from three islands of the Ryukyu Islands, southwestern Japan. *Zootaxa* 4560 (3): 463-482. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4560.3.3>
- PARK J.-H., DE GRAVE S. & PARK T. 2020. — On the genus *Mesopontonia* Bruce, 1967 (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae) in Korea, with the description of a new species. *PeerJ* 8:e10190: 1-29. <http://doi.org/10.7717/peerj.10190>
- PICHON M., ROUZÉ H., BARATHIEU G., KONIECZNY O., ADJEROUD M. & THOMASSIN B. A. 2020. — Extension of the known distribution of the scleractinian coral *Leptoseris troglodyta* to the southwestern Indian Ocean: new record from mesophotic caves in Mayotte. *Bulletin of Marine Science* 96 (4): 783-784. <https://doi.org/10.5343/bms.2020.0009>

- POORE G. 2004. — *Marine Decapod Crustacea of Southern Australia. A Guide to Identification*. Csiro Publishing, Collingwood, 1000 Illustrations, 175 Colour photographs, 616 p.
- POORE G. C. B. 2020. — Axiid and micheleid lobsters from Indo-West Pacific deep-sea environments (Crustacea: Decapoda: Axiidea: Axiidae, Micheleidae), in CORBARI L., AHYONG S.T. & CHAN T.-Y. (éds), Papua New Guinea. Tropical Deep-Sea Benthos, volume 31. *Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle* 213: 259-367.
- POORE G. C. B. & DWORSCHAK P. C. 2018. — The *Eiconaxius cristagalli* species complex (Decapoda, Axiidea, Axiidae). *Memoirs of Museum Victoria* 77: 105-120.
- POUPIN J. 1994. — 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.
- POUPIN J. 1996. — *Atlas des crustacés marins profonds de Polynésie française. Récoltes du navire Marara, 1986/1996*. Service Mixte de Surveillance Radiologique et Biologique, Monthléry, 59 p. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00411280/document>
- POUPIN J. 2009. — *Crustacés de La Réunion, Décapodes et Stomatopodes*. IRD Editions, Marseille, 140 p. http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/ed-09-10/010050352.pdf
- POUPIN J. 2015. — Deep water Decapoda collected during the BENTHEDI Expedition in Mayotte region (17/03 to 15 avril 1977, R/V Suroît). *SEANOÉ* 1-12. <https://doi.org/10.17882/40956>
- POUPIN J. 2018. — *Les Crustacés Décapodes des Petites Antilles, avec de nouvelles observations pour Saint-Martin, la Guadeloupe et la Martinique*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 264 p. (Patrimoines naturels; 77).
- POUPIN J. & RICHER DE FORGES B. 1991. — New or rare crustaceans from French Polynesia (Crustacea: Decapoda), in DAVIE P. J. F. & QUINN R. H. (éds), Proceedings of the 1990 International Crustacean Conference. *Memoirs of the Queensland Museum* 31: 211.
- POUPIN J., TAMARII T. & VANDENBOOMGAERDE A. 1990. — *Pêches profondes aux casiers sur les pentes océaniques des îles de Polynésie Française (N/O Marara – 1986/1989)*. ORSTOM, Tahiti, 97 p. https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/doc34-05/31161.pdf, dernière date de consultation le 28 avril 2022.
- POUPIN J., CORBARI L., PÉREZ T. & CHEVALDONNÉ P. 2012. — Deep-water decapod crustaceans studied with a remotely operated vehicle (ROV) in the Marquesas Islands, French Polynesia (Crustacea: Decapoda). *Zootaxa* 3550: 43-60. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3550.1.3>
- POUPIN J., BOUCHARD J.-M., DINHUT V., CLEVA R. & DUMAS J. 2013a. — Anomura of Mayotte region (Crustacea Decapoda). *Atoll Research Bulletin* 593: 1-73. <https://doi.org/10.5479/si.00775630.593>
- POUPIN J., ZUBIA M., GRAVIER-BONNET N., CHABANET P. & DUHEC A. 2013b. — Crustacea Decapoda of Glorieuses Islands, with notes on the distribution of the coconut crab (*Birgus latro*) in the western Indian Ocean. *Marine Biodiversity Records* 6: 1-12. <https://doi.org/10.1017/S175526721300105X>
- POUPIN J., CLEVA R., BOUCHARD J.-M., DINHUT V. & DUMAS J. 2018. — The crabs from Mayotte Island (Crustacea, Decapoda, Brachyura). *Atoll Research Bulletin* 617: 1-109. <http://doi.org/10.5479/si.0077-5630.617>
- POUPIN J., CLEVA R., BOUCHARD J.-M., DINHUT V. & DUMAS J. 2019. — Stomatopod crustaceans from Mayotte Island (Crustacea, Hoplocarida). *Atoll Research Bulletin* 624: 1-14. <https://doi.org/10.5479/si.0077-5630.624>
- RODRÍGUEZ-FLORES P. C., MACPHERSON E. & MACHORDOM A. 2019. — Revision of the squat lobsters of the genus *Leiogalatea* Baba, 1969 (Crustacea, Decapoda, Munidopsidae) with the description of 15 new species. *Zootaxa* 4560 (2): 201-256. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4560.2.1>
- SAKAI K. 2004. — *Crabs of Japan*. The Marine Species Identification Portal, University of Amsterdam. http://species-identification.org/species.php?species_group=crabs_of_japan&menuentry=inleiding, dernière consultation le 28 avril 2022.
- TAKEDA M. 1986. — Macruran, Anomuran and Brachyuran Crustaceans, in MASUDA K., HAYASHI K.I., NAKAMURA K. & KOBAYASHI Y. (éds), *Marine Invertebrates*. Tokai University Press, Tokyo: 99-145.
- TAN S. H. & NG P. K. L. 2007. — Review of the subfamily Daldorfinae Ng & Rodríguez, 1986 (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Parthenopidae). *The Raffles Bulletin of Zoology Suppl.* 16: 121-167. <https://lknhm.nus.edu.sg/app/uploads/2017/06/s16rbz121-167.pdf>, dernière date de consultation le 28 avril 2022.
- TIRMIZI N. M. & JAVAID W. 1992. — Two new species of *Munida* Leach, 1820 (Decapoda, Anomura, Galatheididae) from the Indian Ocean. *Crustaceana* 62 (3): 312-318.
- WICKEL J., BARATHIEU G., MULOCHEAU T., DURVILLE P., CUVILIER A. & FRICKE R., 2020. — Range extension of the southwestern Indian Ocean endemic *Centropyge debelius* (Teleostei: Pomacanthidae). *Cahiers de Biologie Marine* 61: 433-436. <https://doi.org/10.21411/CBM.A.20C031EF>

Soumis le 18 novembre 2020;
 accepté le 18 mars 2021;
 publié le 11 mai 2022.

ANNEXE

ANNEXE 1. — Décapodes et stomatopodes présents ou potentiellement présents dans la zone mésophotique de Mayotte, soit 212 espèces de Crustacés Décapodes et Stomatopodes déjà signalés de Mayotte et alentours, dont les distributions bathymétriques connues pour l'ensemble de leurs aires de répartition englobent l'étage des 50-150 m. La liste a été extraite de la base de données de Legall & Poupin (2022), avec les filtres suivants : espèces signalées de Mayotte et alentours (Comores, Glorieuses, Bancs du Geysier et du Leven) ; profondeur minimale \geq 50 m, profondeur maximale \leq 150 m ; espèces pélagiques ou bathypélagiques exclues, c'est-à-dire essentiellement les crevettes Acanthephyridae, Aristeidae, Benthesicymidae, Nematocarcinidae, Oplophoridae, Sergestidae et Solenoceridae qui sont toutes largement distribuées dans la colonne d'eau, entre la surface et plusieurs milliers de mètres, et capables d'effectuer de grandes migrations verticales. En gras, les espèces reconnues pour ce travail. La bathymétrie est reprise de la littérature scientifique et/ou des observations de cette étude.

Espèce	Famille	Bathymétrie (m)
<i>Aethra edentata</i> Edmondson, 1951	Aethridae	1-106
<i>Aethra scruposa</i> (Linnaeus, 1764)	Aethridae	1-200
<i>Aliaporcellana pygmaea</i> (De Man, 1902)	Porcellanidae	0-85
<i>Allogalathea babai</i> Cabezas, Macpherson & Machordom, 2011	Galatheidae	10-80
<i>Allogalathea elegans</i> (Adams & White, 1848)	Galatheidae	1-120
<i>Alpheopsis chalciope</i> De Man, 1910 <i>sensu lato</i>	Alpheidae	3-130
<i>Alpheopsis keijii</i> Anker, 2017	Alpheidae	90-487
<i>Alpheus alcyone</i> De Man, 1902	Alpheidae	0-170
<i>Alpheus amirantei</i> Coutière, 1908	Alpheidae	0-70
<i>Alpheus bucephalus</i> Coutière, 1905	Alpheidae	1-80
<i>Alpheus clypeatus</i> Coutière, 1905	Alpheidae	0-80
<i>Alpheus collumianus</i> Stimpson, 1860	Alpheidae	1-75
<i>Alpheus frontalis</i> H. Milne Edwards, 1837	Alpheidae	0-55
<i>Alpheus lottini</i> Guérin-Méneville, 1829	Alpheidae	0-60
<i>Alpheus spongiarum</i> Coutière, 1897	Alpheidae	0-77
<i>Anchistioides willeyi</i> (Borradaile, 1900)	Palaemonidae	0-127
<i>Aniculus maximus</i> Edmonson, 1952	Diogenidae	10-150
<i>Ashtoret picta</i> (Hess, 1865)	Matutidae	7-56
<i>Athanas dimorphus</i> Ortmann, 1894	Alpheidae	0-115
<i>Atoportunus dolichopus</i> Takeda, 2003	Portunidae	38-75
<i>Axiopsis pica</i> Kensley, 2003	Axiidae	0-80
<i>Bathymunida polae</i> Balss, 1914	Munididae	76-450
<i>Bouvieraxius rudis</i> (Rathbun, 1906)	Axiidae	0-420
<i>Caecopilumnus piroculatus</i> (Rathbun, 1911)	Acidopsidae	6-65
<i>Calappa calappa</i> (Linnaeus, 1758)	Calappidae	1-80
<i>Calappa gallus</i> (Herbst, 1803)	Calappidae	1-216
<i>Calappa hepatica</i> (Linnaeus, 1758)	Calappidae	1-150
<i>Calappa woodmasoni</i> Alcock, 1896	Calappidae	2-350
<i>Calcinus fuscus</i> Malay, Komai & Chan, 2012	Diogenidae	2-81
<i>Calcinus laevimanus</i> (Randall, 1840)	Diogenidae	0-95
<i>Calcinus latens</i> (Randall, 1840)	Diogenidae	0-95
<i>Calcinus morgani</i> Rahayu & Forest, 1999	Diogenidae	0-80
<i>Calcinus pulcher</i> Forest, 1958	Diogenidae	8-50
<i>Camposcia retusa</i> (Latreille, 1829)	Inachidae	1-220
<i>Carcinoplax longimana</i> (De Haan, 1833)	Goneplacidae	66-436
<i>Carinosquilla spinosa</i> Ahyong & Naiyanetr, 2002	Squillidae	20-60
<i>Carpilius convexus</i> (Forskål, 1775)	Carpiliidae	1-95
<i>Carupa tenuipes</i> Dana, 1852	Carupinae	1-100
<i>Charybdis annulata</i> (Fabricius, 1798)	Portunidae	0-50
<i>Charybdis hellerii</i> (A. Milne-Edwards, 1867)	Portunidae	1-75
<i>Charybdis natator</i> (Herbst, 1794)	Portunidae	1-55
<i>Chelarctus cultrifer</i> (Ortmann, 1897)	Scyllaridae	64-300
<i>Cherusius triunguiculatus</i> (Borradaile, 1902)	Domeciidae	0-95
<i>Chirostylus dolichopus</i> s.l. Ortmann, 1892	Chirostylidae	10-238
<i>Chlorodiella laevisima</i> (Dana, 1852)	Xanthidae	0-124
<i>Clibanarius humilis</i> (Dana, 1851)	Diogenidae	0-95
<i>Cloridina chlorida</i> (Brooks, 1886)	Squillidae	10-108
<i>Crossotonotus spinipes</i> (De Man, 1888)	Crossotonotidae	0-146
<i>Cryptodromia hilgendorfi</i> De Man, 1888	Dromiidae	0-105
<i>Cuapetes nilandensis</i> (Borradaile, 1915)	Palaemonidae	10-133
<i>Cuapetes platycheles</i> (Holthuis, 1952)	Palaemonidae	3-85
<i>Cuapetes tenuipes</i> (Borradaile, 1898)	Palaemonidae	1-160
<i>Cycloachelous granulatus</i> (H. Milne Edwards, 1834)	Portunidae	1-120
<i>Daldorfia horrida</i> (Linnaeus, 1758)	Parthenopidae	1-125
<i>Dardanus gemmatus</i> (H. Milne Edwards, 1836)	Diogenidae	0-95
<i>Dardanus guttatus</i> (Olivier, 1812)	Diogenidae	0-50
<i>Dardanus ? jacquesi</i> Asakura & Hirayama, 2002	Diogenidae	40-76
<i>Dardanus lagopodes</i> (Forskål, 1775)	Diogenidae	0-120
<i>Dardanus megistos</i> (Herbst, 1804)	Diogenidae	1-75
<i>Dardanus pedunculatus</i> (Herbst, 1804)	Diogenidae	1-95

ANNEXE 1. — Suite.

Espèce	Famille	Bathymétrie (m)
Dardanus sanguinolentus (Quoy & Gaimard, 1824)	Diogenidae	1-75
Dardanus aff. sanguinolentus (Quoy & Gaimard, 1824)	Diogenidae	70-70
<i>Domecia glabra</i> Alcock, 1899	Domeciidae	1-75
<i>Dromidiopsis tridentata</i> Borradaile, 1903	Dromiidae	0-62
<i>Enoplometopus holthuisi</i> Gordon, 1968	Enoplometopidae	1-80
Enoplometopus occidentalis (Randall, 1840)	Enoplometopidae	10-100
<i>Ethusa sinespina</i> Kensley, 1969	Ethusidae	138-680
<i>Etistus demani</i> Odhner, 1925	Xanthidae	0-120
<i>Eupilumnus calmani</i> (Balss, 1933)	Oziidae	1-174
<i>Exoclimenella maldivensis</i> Duriš & Bruce, 1995	Palaemonidae	0-60
<i>Fallosquilla fallax</i> (Bouvier, 1914)	Squillidae	9-78
<i>Galathea aegyptiaca</i> Paul'son, 1875	Galatheidae	0-146
<i>Galathea amamiensis</i> Miyake & Baba, 1966	Galatheidae	0-110
<i>Galathea boucheti</i> Macpherson & Robainas-Barcia, 2015	Galatheidae	2-77
<i>Galathea eulimene</i> Macpherson & Robainas-Barcia, 2015	Galatheidae	0-50
<i>Galathea tanegashimae</i> Baba, 1969	Galatheidae	0-153
<i>Gnathophyllum americanum</i> Guérin-Méneville, 1856	Palaemonidae	1-50
Gonioinfradus paucidentatus (A. Milne-Edwards, 1861)	Portunidae	1-300
<i>Gonodactylaceus falcatus</i> (Forskål, 1775)	Gonodactylidae	0-50
<i>Gonodactylellus affinis</i> (De Man, 1902)	Gonodactylidae	0-80
<i>Gonodactylellus crosnieri</i> (Manning, 1968)	Gonodactylidae	0-50
<i>Gonodactylellus lanchesteri</i> (Manning, 1967)	Gonodactylidae	0-60
<i>Gonodactylus smithii</i> Pocock, 1893	Gonodactylidae	0-50
<i>Harpiliopsis depressa</i> (Stimpson, 1860)	Palaemonidae	0-53
<i>Harpiosquilla melanoura</i> Manning, 1968	Squillidae	55-80
<i>Hyastenus uncifer</i> Calman, 1900	Epialtidae	1-300
<i>Jocaste lucina</i> (Nobili, 1901)	Palaemonidae	0-54
Justitia longimana (H. Milne Edwards, 1837)	Palinuridae	8-150
<i>Laleonectes nipponensis</i> (Sakai, 1938)	Carupinae	15-130
<i>Lambrachaeus ramifer</i> Alcock, 1895	Parthenopidae	5-92
<i>Latreillia metanesa</i> Williams, 1982	Latreilliidae	22-806
<i>Latreillia pennifera</i> Alcock, 1900	Latreilliidae	37-411
Lauriea aff. gardineri (Laurie, 1926)	Galatheidae	80-80
<i>Leptocheila irrobusta</i> Chace, 1976	Pasiphaeidae	26-197
<i>Leptocheila robusta</i> Stimpson, 1860	Pasiphaeidae	10-97
<i>Lewindromia unidentata</i> (Rüppell, 1830)	Dromiidae	0-122
<i>Libystes nitidus</i> A. Milne-Edwards, 1867	Carupinae	1-187
<i>Linnaeoxantho acanthomerus</i> (Rathbun, 1911)	Xanthidae	6-55
<i>Liomera monticulosa</i> (A. Milne-Edwards, 1873)	Xanthidae	0-70
<i>Lissocarcinus orbicularis</i> Dana, 1852	Portunidae	1-60
Lissoporcellana quadrilobata (Miers, 1884)	Porcellanidae	10-128
<i>Lophozozymus pulchellus</i> A. Milne-Edwards, 1867	Xanthidae	1-120
<i>Lupocyclus quinquedentatus</i> Rathbun, 1906	Portunidae	15-151
Lysmata amboinensis (De Man, 1888)	Lysmatidae	1-120
<i>Macrophthalmus telescopicus</i> Owen, 1839	Macrophthalmidae	1-55
Manipontonia psamathe (De Man, 1902)	Palaemonidae	5-84
<i>Menaethius orientalis</i> (Sakai, 1969)	Epialtidae	0-54
<i>Metapheus paragracilis</i> (Coutière, 1897)	Alpheidae	0-60
<i>Micippa thalia</i> (Herbst, 1803)	Majidae	1-100
Miopandalus hardingi Bruce, 1983	Chlorotocellidae	18-70
<i>Monodaeus tuberculidens</i> (Rathbun, 1911) s.l.	Xanthidae	6-420
Munida aff. arabica Tirmizi & Javaid, 1992	Munididae	80-80
Munida barbeti Galil, 1999	Munididae	28-115
Munida olivarae Macpherson, 1994	Munididae	6-190
<i>Myrine kessleri</i> (Paul'son, 1875)	Leucosiidae	15-320
<i>Nanocassiope alcocki</i> (Rathbun, 1902)	Xanthidae	6-460
<i>Neclorida miersi</i> (Manning, 1968)	Squillidae	40-65
<i>Neoanchisquilla tuberculata</i> Ahyong, 1998	Squillidae	9-800
<i>Neopalicus jukesii</i> (White, 1847)	Palicidae	10-146
<i>Nucia speciosa</i> Dana, 1852	Leucosiidae	1-293
Odontodactylus brevirostris (Miers, 1884)	Odontodactylidae	20-340
Odontodactylus scyllarus (Linnaeus, 1758)	Odontodactylidae	20-72
<i>Oncinopus araneus</i> (De Haan, 1839)	Inachidae	1-460
<i>Pachycheles sculptus</i> (H. Milne Edwards, 1837)	Porcellanidae	0-60
<i>Paguristes palythophilus</i> Ortmann, 1892	Diogenidae	80-504
<i>Pagurixus nomurai</i> Komai & Asakura, 1995	Paguridae	0-60
<i>Paguropsis andersoni</i> (Alcock, 1899)	Diogenidae	30-549
<i>Paguropsis confusa</i> Lemaitre, Rahayu & Komai, 2018	Diogenidae	150-403
<i>Palaemonella crosnieri</i> Bruce, 1978	Palaemonidae	20-61
<i>Palaemonella rotumana</i> (Borradaile, 1898)	Palaemonidae	0-120

Espèce	Famille	Bathymétrie (m)
<i>Palaemonella spinulata</i> Yokoya, 1936	Palaemonidae	0-178
<i>Palapedia integra</i> (De Haan, 1835)	Xanthidae	15-115
<i>Palicoides whitei</i> (Miers, 1884)	Palicidae	7-70
<i>Panulirus ornatus</i> (Fabricius, 1798)	Palinuridae	0-60
<i>Paragiopagurus boletifer</i> (de Saint Laurent, 1972)	Parapaguridae	85-806
<i>Parhippolyte misticia</i> (J. Clark, 1989)	Barbouriidae	8-130
<i>Pisidia delagoae</i> (Barnard, 1955)	Porcellanidae	0-50
<i>Platyozius laevis</i> (Borradaile, 1902)	Euryplacidae	0-241
<i>Plesionika narval</i> (Fabricius, 1787)	Pandalidae	35-910
<i>Polycheles typhlops</i> Heller, 1862	Polychelidae	77-2195
<i>Polyonyx triunguiculatus</i> Zehntner, 1894	Porcellanidae	0-57
<i>Pontonides ankeri</i> Marin, 2007	Palaemonidae	5-70
<i>Portunus sanguinolentus</i> (Herbst, 1783)	Portunidae	1-78
<i>Pseudopaguristes laurentae</i> (Morgan & Forest, 1991)	Diogenidae	69-675
<i>Pseudopalicus sexlobatus</i> (Kensley, 1969)	Palicidae	110-442
<i>Pseudosquilla ciliata</i> (Fabricius, 1787)	Pseudosquillidae	1-86
<i>Pseudosquillana richeri</i> (Moosa, 1991)	Pseudosquillidae	0-120
<i>Psoptheticus crosnieri</i> Guinot, 1990	Goneplacidae	53-730
<i>Pylopaguropsis speciosa</i> McLaughlin & Haig, 1989	Paguridae	10-80
<i>Quadrella coronata</i> Dana, 1852	Trapeziidae	5-908
<i>Quadrella? maculosa</i> Alcock, 1898 (forme translucide)	Trapeziidae	40-85
<i>Quadrella maculosa</i> Alcock, 1898	Trapeziidae	3-491
<i>Quadrella serenei</i> Galil, 1986	Trapeziidae	10-466
<i>Quollastria subtilis</i> (Manning, 1978)	Squillidae	31-111
<i>Raymunida vittata</i> Macpherson, 2009	Munididae	32-147
<i>Rhynchocinetes? conspicicellus</i> Okuno & Takeda, 1992	Rhynchocinetidae	4- ? 75
<i>Rhynchocinetes durbanensis</i> Gordon, 1936	Rhynchocinetidae	8-93
<i>Rhynchocinetes aff. serratus</i> (H. Milne Edwards, 1837)	Rhynchocinetidae	70-90
<i>Sadayoshia edwardsii</i> (Miers, 1884)	Munididae	3-90
<i>Sakaija africana</i> (Griffin & Tranter, 1986)	Majidae	122-319
<i>Schizophrys aspera</i> (H. Milne Edwards, 1834)	Majidae	0-69
<i>Sicyonia fallax</i> De Man, 1907	Sicyoniidae	150-806
<i>Sicyonia robusta</i> Crosnier, 2003	Sicyoniidae	0-92
<i>Sphenomerides trapezioides</i> (Wood-Mason in Wood-Mason & Alcock, 1891)	Trapeziidae	136-660
<i>Stebbingdromia plumosa</i> (Lewinsohn, 1984)	Dromiidae	15-55
<i>Stenopus hispidus</i> (Olivier, 1811)	Stenopodidae	1-210
<i>Stenopus pyrsonotus</i> Goy & Devaney, 1980	Stenopodidae	20-129
<i>Strobopagurus sibogae</i> (de Saint Laurent, 1972)	Parapaguridae	40-980
<i>Synalpheus bituberculatus</i> De Man, 1910	Alpheidae	0-62
<i>Synalpheus coutierei</i> Banner, 1953	Alpheidae	0-73
<i>Synalpheus gracilirostris</i> De Man, 1910	Alpheidae	1-107
<i>Synalpheus hastilicrassus</i> Coutière, 1905	Alpheidae	0-77
<i>Synalpheus neomeris</i> (De Man, 1897)	Alpheidae	0-159
<i>Synalpheus paraneomeris</i> Coutière, 1905	Alpheidae	0-60
<i>Synalpheus stimpsonii</i> (De Man, 1888)	Alpheidae	5-50
<i>Synalpheus tumidomanus</i> (Paul'son, 1875)	Alpheidae	0-60
<i>Tanaoa pustulosus</i> (Wood-Mason, in Wood-Mason & Alcock, 1891)	Leucosiidae	85-977
<i>Tetralia glaberrima</i> (Herbst, 1790)	Tetraliidae	0-56
<i>Tetralia nigrolineata</i> Serène & Pham, 1957	Tetraliidae	1-66
<i>Thalamita admete</i> (Herbst, 1803)	Portunidae	0-120
<i>Thalamita bouvieri</i> Nobili, 1906	Portunidae	0-85
<i>Thalamita mitsiensis</i> Crosnier, 1962	Portunidae	24-85
<i>Thalamita picta</i> Stimpson, 1858	Portunidae	0-159
<i>Thalamita sexlobata</i> Miers, 1886	Portunidae	1-146
<i>Thalamita spinifera</i> Borradaile, 1902	Portunidae	22-400
<i>Thalamitoides quadridens</i> A. Milne-Edwards, 1869	Portunidae	1-65
<i>Thalamonyx gracilipes</i> A. Milne-Edwards, 1873	Portunidae	1-78
<i>Thalassocaris crinita</i> (Dana, 1852)	Thalassocarididae	1-100
<i>Thaumastocaris streptopus</i> Kemp, 1922	Palaemonidae	5-141
<i>Thor amboinensis</i> (De Man, 1888)	Thoridae	1-60
<i>Thyrolambrus efflorescens</i> (Alcock, 1895)	Parthenopidae	1-66
<i>Tiaramedon spinosum</i> (Miers, 1879)	Pilumnidae	0-59
<i>Trapezia bidentata</i> (Forskål, 1775)	Trapeziidae	0-55
<i>Trapezia cymodoce</i> (Herbst, 1801)	Trapeziidae	0-59
<i>Trapezia digitalis</i> Latreille, 1828	Trapeziidae	1-52
<i>Trapezia formosa</i> Smith, 1869	Trapeziidae	1-60
<i>Trapezia guttata</i> Rüppell, 1830	Trapeziidae	0-66
<i>Trapezia richtersi</i> Galil & Lewinsohn, 1983	Trapeziidae	1-52
<i>Trapezia rufopunctata</i> (Herbst, 1799)	Trapeziidae	0-68
<i>Trapezia tigrina</i> Eydoux & Souleyet, 1842	Trapeziidae	1-75

ANNEXE 1. — Suite.

Espèce	Famille	Bathymétrie (m)
<i>Tumidodromia dormia</i> (Linnaeus, 1763)	Dromiidae	6-156
<i>Urnalana elata</i> (A. Milne-Edwards, 1873)	Leucosiidae	1-50
<i>Urnalana pulchella</i> (Bell, 1855)	Leucosiidae	29-90
<i>Urocaridella antonbruunii</i> (Bruce, 1967)	Palaemonidae	3-60
<i>Varuna litterata</i> (Fabricius, 1798)	Varunidae	0-757
<i>Venitus latreillei</i> (Desmarest, 1822)	Macrophthalmidae	0-50
<i>Xenocarcinus conicus</i> (A. Milne-Edwards, 1865)	Epiplatidae	3-80
<i>Xenocarcinus tuberculatus</i> White, 1847	Epiplatidae	10-180
<i>Xiphonectes longispinosus</i> (Dana, 1852)	Portunidae	1-305
<i>Xiphonectes mariei</i> (Guinot, 1957)	Portunidae	15-60
<i>Zenopontonia rex</i> (Kemp, 1922)	Palaemonidae	3-80
<i>Zenopontonia soror</i> (Nobili, 1904)	Palaemonidae	1-80