

Valorisation des campagnes à la mer
Navires Ifremer - IRD - IPEV

Fiche “ Valorisation des résultats des campagnes océanographiques en série”

(à envoyer par courriel à Commission.Flotte@ifremer.fr)

Nom de la série de campagnes: Tropical Deep-Sea Benthos / ZEE Nouvelle-Calédonie

Projet ou programme de rattachement : Tropical Deep-Sea Benthos

Année du début de la série : 1984 pour la Nouvelle-Calédonie (cf liste des campagnes en Nouvelle-Calédonie en Annexe 1).

| | |
|--|---|
| Nom de la campagne : Concalis | |
| Navire : Alis | Engins lourds : Drague Warèn et Chalut à perche |
| Dates de la campagne : 26/04/2008 au 12/05/2008 | Zone(s) : îles Surprise, Nouvelle-Calédonie |
| Nombre de jours sur zone/en transit : 17 | |
| Chef de mission principal (Nom, prénom et organisme) : Richer de Forges B., IRD | |
| Nombre de chercheurs et d'enseignants-chercheurs (en mer / à terre) : 6 / réseau Musorstom | |
| Nombre d'ingénieurs et de techniciens (en mer / à terre) : réseau Musorstom | |
| Nombre d'étudiants (en mer / à terre) : réseau Musorstom | |

| | |
|--|---|
| Nom de la campagne : Terrasse | |
| Navire : Alis | Engins lourds : Drague Waren et Chalut à perche |
| Dates de la campagne : 14/10/2008 au 01/11/2008 | Zone(s) : ride des Loyautés, Nouvelle-Calédonie |
| Nombre de jours sur zone/en transit : 16 | |
| Chef de mission principal (Nom, prénom et organisme) : Sarah Samadi., IRD | |
| Nombre de chercheurs et d'enseignants-chercheurs (en mer / à terre) : : 6 / réseau Musorstom | |
| Nombre d'ingénieurs et de techniciens (en mer / à terre) : réseau Musorstom | |
| Nombre d'étudiants (en mer / à terre) : réseau Musorstom | |

Valorisation des campagnes à la mer
Navires Ifremer - IRD - IPEV
Résultats majeurs obtenus

1 à 3 pages destinées à informer un large public sur les résultats obtenus

1 – Contexte scientifique et programmatique des campagnes Tropical Deep Sea Benthos en Nouvelle-Calédonie

Les campagnes Tropical Deep-Sea benthos (anciennement Musorstom) sont des campagnes d'exploration de la faune benthique de l'indo-ouest Pacifique. Ce programme, lancé à l'initiative de chercheurs appartenant à deux instituts, le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris et l'IRD (anciennement Orstom), a débuté en 1976 avec l'exploration de la faune profonde des Philippines (Musorstom 1, 1976).

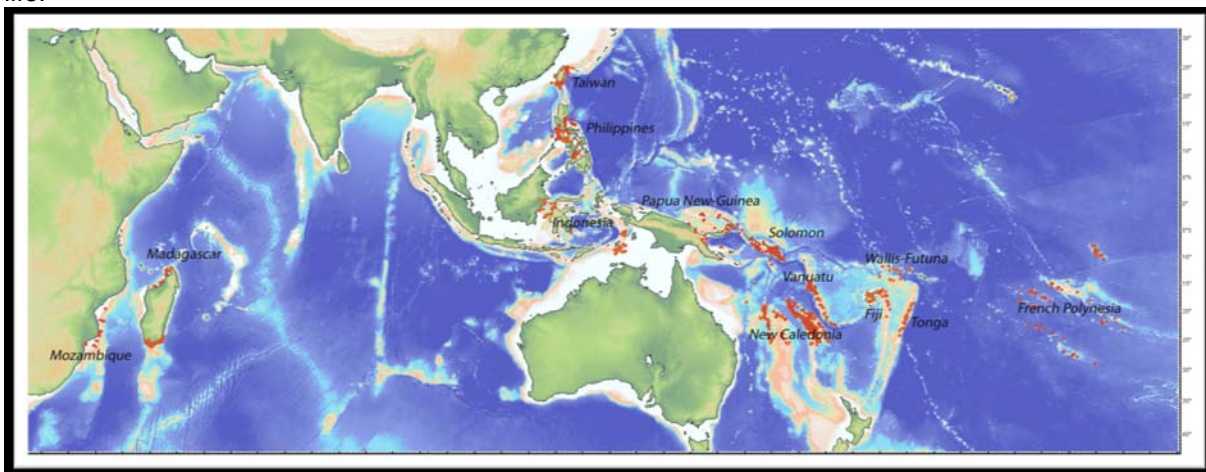
Ces campagnes sont réalisées par une petite équipe de recherche (une dizaine de personnes maximum à bord) avec une équipe de marins expérimentés qui utilisent des navires de recherche (e.g. *Alis*) ou d'autres navires comme des bateaux de pêche. Plus récemment, certains navires de recherche utilisés par ce programme ont été équipés de sondeur multifaisceaux ce qui permet d'avoir une bonne précision pour cibler les zones où la drague et le chalut vont prélever spécimens et sédiments. Les récoltes sont triées à bord au niveau du phylum (comme par exemple les brachiopodes, éponges), par classe (ascidies), par ordre (antipathaires) ou famille (crustacés décapodes, poissons, mollusques). Un réseau international de plus de 200 taxonomistes analyse et décrit des spécimens récoltés. Les résultats sont valorisés dans une série de volumes du MNHN, appelée initialement *Résultats des campagnes MUSORSTOM* Puis dès 1991 *Tropical Deep Sea Benthos*.

Entre 1984 et 2011, le programme s'est particulièrement focalisé sur la Zone Economique Exclusive (ZEE) de Nouvelle Calédonie avec plus de 2300 stations échantillonnées. Les organismes récoltés ont enrichi les collections nationales du MNHN et sont ainsi étudiés par la communauté internationale des taxonomistes. Sur la partie des collections déjà étudiée par les taxonomistes, les résultats sont spectaculaires avec plus de 52% des taxons identifiés qui étaient nouveaux pour la science. Ces données taxonomiques, acquises par le programme TDSB, constituent donc un socle unique de connaissances sur les peuplements benthiques profonds de toute la partie sud-ouest du Pacifique.

Cet ensemble de missions a permis l'inventaire de plus de 3000 espèces et la description de plus de 1600 espèces nouvelles des eaux profondes de la Nouvelle-Calédonie. Certaines de ces espèces, comme le crinoïde pédonculé *Gymnocrinus richeri*, sont d'ailleurs devenues emblématiques en Nouvelle-Calédonie. Les opérations menées lors de ces campagnes couvrent les trois grandes rides sous-marines (Norfolk, Loyautés et Lord Howe) ainsi que le plateau des Chesterfield et les pentes insulaires de la Nouvelle-Calédonie.

2 – Rappel des objectifs de recherche du programme Tropical Deep-Sea Benthos

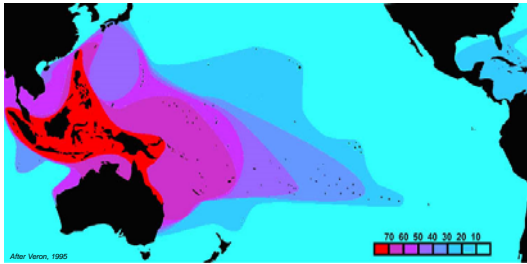
i) *L'inventaire de la biodiversité de la faune benthique dans le contexte du gradient d'appauvrissement de la biodiversité Ouest-Est du Pacifique.* La richesse en espèces est maximale dans les mers d'Asie du Sud-Est, puis montre un gradient d'appauvrissement Ouest-Est vers les archipels du Pacifique central et oriental. A partir de 1994, les campagnes échantillonnèrent plus spécifiquement les zones du « *triangle d'Or* » de la biodiversité marine: Wallis et Futuna, Fiji, Tonga, les îles Marquises, les îles Australes, les îles Salomon, l'Indonésie, la Papouasie Nouvelle-Guinée, Taiwan et les Philippines. A partir de 2004 commence la constitution de collections spécifiquement dédiées au traitement des spécimens via la technique du barcoding dans le programme Barcode of life.



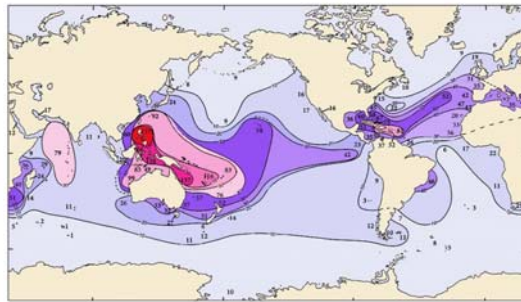
En rouge, les zones échantillonnées par les campagnes Tropical Deep-Sea Benthos depuis 1976.

Valorisation des campagnes à la mer Navires Ifremer - IRD - IPEV

Gradient Ouest-Est de diversité dans l'Indo-Pacifique :
nombre d'espèces de scléactiniaires
D'après Véron 1995.



Gradient de richesse spécifique des Scléactiniaires ahermatypiques
(= coraux non constructeurs, principalement bathyaux et abyssaux).
D'après Cairns (2007)



ii) La caractérisation de la biodiversité des monts sous-marins.

A partir de 2005 et jusqu'en 2010, les campagnes Tropical Deep-Sea Benthos ont été rattachées au programme *CenSeam*, sous-section spéciale de *Census of Marine Life* dédiée à la caractérisation de la biodiversité des monts sous-marins. En effet, beaucoup de campagnes Tropical Deep-Sea Benthos ont été dédiées spécifiquement à l'exploration des habitats monts sous-marins : Chalcal 2 (1986), Aztèque (1990), Norfolk 1 & 2 (2001,2004), Ebisco(2005), Terrasse (2008), Tarasoc(2008), Biopaua (2010) et Exbodi (2011). Une analyse précise de l'endémisme des monts sous-marins de la ride de Norfolk (Campagne NORFOLK 1 (2001), Norfolk 2 (2004), Terrasses (2008)) a été réalisée visant à étudier les relations entre isolement géographique, mode de dispersion larvaire et structure des populations benthiques des monts sous-marins. Les campagnes les plus récentes ont permis non seulement de caractériser la biodiversité de ces habitats mais aussi grâce aux études génétiques d'analyser la connectivité de ses structures qui offrent un habitat fragmenté.

iii) L'origine évolutive et les adaptations des organismes associées aux macro-déchets organiques coulés.

Dans un océan profond généralement oligotrophe, les apports de matières organiques sont la première source de composés organiques. Les déchets organiques d'origine végétale ainsi que celles des vertébrés marins constituent ainsi des oasis pour les organismes profonds. Cependant une grande partie des molécules sont difficilement dégradables par les macro-organismes. Il s'agit donc de comprendre la façon dont est dégradée, puis mobilisée dans le réseau trophique, la matière organique, notamment provenant des déchets végétaux. Un des objectifs est de comprendre les histoires évolutives des espèces associées à ces écosystèmes et l'origine de leurs adaptations trophiques. Certains de ses organismes ont une proximité phylogénétique avec des organismes des milieux réducteurs profonds (source hydrothermale, suintement froid) également décrits comme des oasis en termes de productivité biologique. Ces organismes partagent également certains traits biologiques comme des symbioses bactériennes. Il s'agit donc d'identifier les contraintes évolutives liées à ces écosystèmes profonds à forte productivité. Depuis 2004, plusieurs campagnes Tropical Deep-Sea Benthos comprenaient un volet spécifique, dédié à l'analyse des bois coulés dans différentes régions de l'indo-ouest Pacifique : les Philippines (Panglao 2005, Aurora 2007, Lumiwan 2008), les îles Salomon (Salomon 2, 2004, SalomonBoa 3, 2007), le Vanuatu (Boa 0, 2004 ; Boa 1, 2005, SantoBOA 2006) et la Papouasie Nouvelle-Guinée (Biopapua, 2010).

3 – Objectifs et résultats des campagnes de 2008 réalisées en Nouvelle-Calédonie

A- Campagne CONCALIS

a) Objectifs spécifiques de CONCALIS

Le programme de travail incluait le nord de la Nouvelle Calédonie qui a été comparativement aux parties sud peu exploré jusqu'alors. Ce programme incluait notamment l'archipel des îles Surprise entre 100 et 2000m de profondeur.

Un objectif particulier de la mission était la récolte de cônes, non seulement pour l'étude de leur diversité spécifique mais également pour un programme d'étude de leur venin.

Cette mission a également permis la récupération des casiers déposés lors de la mission BOA1 au large de la passe Boulari. Cette filière de casiers visait à récolter la diversité des organismes associés à une diversité de substrats organiques (différentes essences de bois et divers autres substrats d'origine animale ou végétale). La filière était munie d'un largueur acoustique, a été mise en place le 2 septembre 2005 au large de Nouméa.

b) Principaux résultats obtenus

Valorisation des campagnes à la mer Navires Ifremer - IRD - IPEV

Un total de 101 opérations de dragages et de chalutages a été réalisé. Les tris effectués après tamisage dans l'eau ont permis de séparer la faune jusqu'à la maille de 1 mm et de séparer les principaux groupes zoologiques. Les mollusques ont fait l'objet d'une attention particulière d'une part parce qu'ils seront barcodés et d'autre part pour sélectionner les cônes et les térebres pour leurs venins. Ainsi 114 spécimens vivants de cônes et de térebres appartenant à 22 espèces ont été capturés. Certains d'entre eux ont été disséqués à bord pour isoler l'appareil venimeux. Les spécimens et leurs venins ont été conservés en azote liquide. Les venins sont étudiés par des techniques de résonance magnétique nucléaire permettant de classer les molécules selon leur poids et d'établir pour chaque espèce une « signature moléculaire ». Une fois isolée, chacune de ces centaines de molécules est étudiée pour sa toxicité. Le génome complet de certains cônes est en cours d'obtention. De nombreuses espèces de mollusques ont fait l'objet d'une fixation spéciale destinée au projet Barcode of life. Une collection de crustacés a été constituée. Les autres organismes ont également été récoltés et ont ensuite été intégrés aux collections du MNHN.

Etudes des venins de cônes de grandes profondeurs de Nouvelle-Calédonie

Les cônes (Gastropoda: Conidae) sont des mollusques marins venimeux dont il existe plus de 700 espèces connues. Leur venin, qui est extrêmement complexe, a fait l'objet de nombreuses études biochimiques, aboutissant à la découverte de nombreux peptides biologiquement actifs. Ces travaux ont conduit à la mise sur le marché en 2005 du Prialt, un médicament utilisé comme anti-douleur. Malgré leur intérêt potentiel, les cônes profonds sont restés hors du champ de recherche des biochimistes qui ne savent pas comment accéder à ce matériel biologique. CONCALIS est donc une campagne réunissant des experts de la biodiversité marine et de la recherche médicale dans un projet pluridisciplinaire. Cette étude est réalisée avec les Laboratoires Atheris (Genève) dans le cadre du projet européen CONCO. Elle a pour objectif l'échantillonnage de cônes vivants, à des profondeurs de 100-1000 mètres, pour étudier la nature de leurs venins. Les résultats attendus de cette recherche sont la découverte de nouvelles familles de molécules d'intérêt biomédical, afin d'identifier des peptides naturels candidats au développement de nouveaux médicaments. Des études comparatives des venins et de leur composition par spectrométrie de masse (chénotaxonomie et évolution moléculaire) ont réalisées, avec un feedback vers la caractérisation moléculaire des différentes espèces de cônes.

Au total près de 150 spécimens vivants de cônes et autres Conoidea appartenant à 31 espèces différentes ont été échantillonnés. Les spécimens et leurs venins ont été conservés en azote liquide. Le venin de plusieurs spécimens a été traité et sous-fractionné par chromatographie liquide en phase inverse pour les soumettre à des tests d'activités biologiques. Les glandes à venins de cinq espèces ont été soumises à un séquençage transcriptomique des ARN messager (NextGen RNAseq) afin d'obtenir une cartographie exhaustive de ce que la glande produit en peptides. En particulier, le venin de *Comitas murrayi* (Turridae extrêmement rare dont le venin n'avait jamais été exploré) a révélé une forte activité biologique sur le récepteur à acétylcholine de type α -7 lors de tests d'activité par électrophysiologie. Le peptide a été isolé et sa structure élucidée par séquençage chimique d'Edman et grâce au transcriptome de sa glande à venin comme appartenant à une nouvelle famille structurale avec 39 acides aminés et structuré par 3 ponts disulfures. Le peptide a été synthétisé, comparé à la forme naturelle et soumis à des tests d'activité biologique approfondis révélant une sélectivité pour le récepteur α -7 avec une puissante activité (IC50) de 110 nM. La structure tridimensionnelle du peptide est actuellement en cours d'élucidation par spectroscopie de résonance magnétique nucléaire. Ces travaux ont été présentés lors de plusieurs conférences internationales et feront l'objet d'une publication dans un journal à fort facteur d'impact. A terme, ces recherches renseigneront sur la variabilité intra- et inter-espèces, ainsi que sur la pression sélective qu'un biotope peut exercer sur l'hypervariabilité des venins. Une question qui se pose est notamment de savoir si la profondeur est un facteur sélectif dans la composition moléculaire des venins.

Résultats récupération des casiers :

Deux problèmes ont été rencontrés : les bouées étaient déjà remontées en surface, de plus les casiers en acier inoxydable étaient largement dégradés. En ce qui concerne la faune, la colonisation n'était pas très abondante. Nous avons trouvé des mollusques (principalement des patelles), des crustacés (galathées et amphipodes), des annélides, des oursins. On n'a rien trouvé sur l'os de baleine, les cornes de cerfs et les becs de nautille. Les plumes étaient presque complètement dégradées. La carapace de tortue était fortement colonisée par des petites moules (ci-contre).



Les bois étaient les substrats les plus colonisés. Ils étaient assez diversement dégradés (certains étaient intacts, d'autres très dégradés, et suivant les bois le type de dégradation n'est pas le même). Vu l'état de certains bois mais le peu de faune dessus, une impression générale est que la faune est passée et déjà partie. Seule une des essences a été colonisée par les bivalves foreurs. Ces échantillons sont venus compléter les expériences précédemment menées en Nouvelle-Calédonie et au Vanuatu. Ces échantillons ont notamment permis de montrer que les espèces de mytilidés associées au bois coulés pouvaient indifféremment utiliser les débris végétaux ou animaux.

**Valorisation des campagnes à la mer
Navires Ifremer - IRD - IPEV**

B – CAMPAGNE TERRASSE

a) Objectifs de la campagne

La campagne Terrasse avait trois principaux objectifs (i) explorer la diversité de la faune bathyale des monts sous-marins de la ride des Loyautés (CenSeam) et enrichir les collections en échantillons exploitables par les techniques de la biologie moléculaire dans le cadre des programmes internationaux Barcode of Life et Tree of Life notamment en ce qui concerne les mollusques les décapodes et les cnidaires; (ii) compléter l'échantillonnage pour les projets en cours de génétique des populations sur les gastéropodes, et les galathées des monts sous-marins ; (iii) échantillonner des éponges pour un projet sur l'adaptation au milieu profond. Cette campagne visait à établir des échantillonnages pour analyser, l'origine de la diversité de la faune associée aux monts sous-marins, la connectivité entre des populations fragmentées du milieu profond et les contraintes évolutives liées à ce milieu.

b – Principaux résultats obtenus

Durant cette campagne, 99 opérations ont été réalisées, les fonds sous-marins de la ride des Loyautés sont particulièrement durs. Bien qu'en petite quantité, le matériel attendu a été obtenu. La campagne TERRASSE a utilisé les nouvelles connaissances sur la géomorphologie des pentes de la Nouvelle-Calédonie obtenues par les géologues à l'aide du sondeur multifaisceaux pour échantillonner la faune benthique de profondeur entre 100 et 1500 m de profondeur. L'objectif était de comparer la faune vivant sur les terrasses sous-marines le long des côtes à celle des monts sous-marins qui sont isolés. Un inventaire des faunes des terrasses du SE de la Nouvelle-Calédonie sera fait, ainsi que celui des monts sous-marins de la Ride des Loyauté.

Cette campagne a notamment permis de récolter du matériel qui a alimenté la collection moléculaire de mollusques. Cette collection a été utilisée dans plusieurs études de systématiques moléculaires. La thèse de Magalie Castelin a valorisé cette collection qui s'ajoutait aux précédentes collectes effectuées lors des campagnes NORFOLK 1 (2001) et NORFOLK 2 (2003). Cette thèse s'est plus particulièrement focalisée sur la caractérisation des patrons d'endémisme et la connectivité à l'échelle de la ZEE de Nouvelle-Calédonie. Les modèles biologiques étudiés lors de cette thèse ont été choisis de façon à couvrir la diversité des cycles de vie des animaux du benthos profonds. Dans ce contexte, les gastéropodes sont intéressants car la coquille qui enregistre les différentes étapes de la vie d'un individu permet d'inférer la durée de vie de la larve et donc les capacités de dispersion d'un individu. Cependant, pour la plupart des gastéropodes marins profonds, les études écologiques ou évolutives sont freinées par l'état parcellaire des connaissances taxonomiques. La compilation des données taxonomiques montre que l'endémisme est étroitement associé à de faibles capacités de dispersion. Cependant, l'analyse de la structuration génétique intra-spécifique montre que l'effet de la fragmentation spatiale des monts sous-marins sur la connectivité des populations dépend des caractéristiques biologiques des organismes. Enfin, l'étude de la distribution géographique et bathymétrique des espèces suggère que la fragmentation écologique des monts sous-marins joue un rôle dans les différences observées entre les espèces étudiées. Ces analyses mettent en évidence des patrons de divergence récente entre espèces proches indépendamment des capacités de dispersion des organismes. Chez les organismes lécithotrophes, les patrons de spéciation semblent se rapprocher du modèle allopatrique mais n'excluent néanmoins pas l'hypothèse d'un rôle fort de la divergence écologique. Chez des organismes planctotrophes nous avons pu détecter des patrons de différenciation génétique compatibles avec le modèle de spéciation écologique.

L'autre originalité de cette campagne était de mieux valoriser les collectes de cnidaires. Cette valorisation a pu se faire grâce à la participation d'Eric Pante qui réalisait sa thèse dans l'équipe de Scott France aux USA. Durant cette campagne un total de 724 lots de cnidaires a été préservé, et plus de 1500 photographies des spécimens ont été prises avant fixation. Les lots incluent 649 anthozoaires (113 hexacoraux et 536 octocorals), 56 hydrozoaires (hydroides et stylastérides), 1 scyphozoaire. Les différents groupes ont été envoyés aux taxonomistes participants du Cnidarian Tree of Life. Ce matériel est valorisé dans cinq articles publiés dans des journaux à comité de lecture, un chapitre de livre et 13 communications à des colloques internationaux. Plusieurs articles supplémentaires sont en préparation. Le matériel de Terrasses constitue la base de deux thèses de doctorat (Pante et Heestand-Saucier). Les chrysogorgiids de Terrasses ont été utilisés pour démarrer un projet pilote en génomique environnementale financé par l'INEE du CNRS (APEGE) afin de tester des hypothèses de délimitation d'espèce à l'échelle du génome (Pante et al 2013). Ce projet, basé sur la mise au point de marqueurs RAD-tags, est le premier à fournir des données génomiques populationnelles et phylogénétiques pour les cnidaires. La collection de Chrysogorgia assemblée au cours des campagnes Terrasses et Exbodî contient environ 33 espèces putatives (publication en préparation). Un nouveau genre d'alcyonaire a été décrit par McFadden et van Ofwegen et le génome mitochondrial du chrysogorgiid *Isidoides* a révélé un nouvel ordre de gènes pour les métazoaires (illustration ci-contre).



**Valorisation des campagnes à la mer
Navires Ifremer - IRD - IPEV**

Annexe 1

Liste des campagnes TDSB réalisées en Nouvelle-Calédonie.

On dénombre un total de 526 jours de mer et 2363 opérations de pêches. Les engins de pêches utilisés lors de ces campagnes sont les suivants : DW-DC: drague Warèn et drague Charcot; DE-DS: drague épi-benthique et drague Sanders; CP: chalut à perche; CC: chalut à crevettes; CH: chalut à poissons; CAS: pose de casiers; PAL : Palangre ; PL : plongée. Les engins les plus fréquemment utilisés sont le chalut et la drague.

| CAMPAGNES | Année | Engins utilisés | Zone d'échantillonnage | Nombre d'opérations de pêche | Nombre de jours en mer |
|----------------|-----------|---------------------|--|--|------------------------|
| VAUBAN | 1978-1979 | DC | Sud Est NC | 44 | 18 |
| LAGON | 1984-1989 | DW,CP | Lagons Nord, Est, Sud Ouest et Nord Ouest | 70 stations > 100m (sur 1217 au total) | 57 |
| CHALCAL1 | 1984 | DW, CP, CH | Chesterfield | 27 | 19 |
| BIOCAL | 1985 | DW, CP | Sud Est NC, ride Loyautés | 68 | 19 |
| MUSORSTOM4 | 1985 | DW, DE, CP, CC, CAS | Sud et Nord NC | 148 | 18 |
| MUSORSTOM5 | 1986 | DW, CP, CC, CH | Chesterfield | 137 | 19 |
| CHALCAL2 | 1986 | DW, CP, CC, CH | Sud Est ZE | 38 | 7 |
| BIOGEOCAL | 1987 | DW,CP | Ride des Loyautés | 35 | 27 |
| MUSORSTOM6 | 1989 | DW, CP, CC, CAS | Ride des Loyautés | 99 | 15 |
| SMIB1 | 1986 | DW, CP | Sud Est NC | 15 | 11 |
| SMIB2 | 1986 | DW | Sud Est NC | 31 | 6 |
| SMIB3 | 1986 | DW, CP | Sud Est ZE | 32 | 6 |
| SMIB4 | 1989 | DW | Sud Est ZE | 36 | 4 |
| VOLSMAR | 1989 | DW, CP, CAS | Matthew et Hunter | 25 | 11 |
| SMIB5 | 1989 | DW | Sud Est ZE | 36 | 8 |
| CALSUB | 1989 | PL | Sud Est NC, Ride des Loyautés | 22 | 22 |
| SMIB6 | 1990 | DW | Nord NC | 32 | 5 |
| AZTEQUE | 1990 | CH | Sud Est de la ZE | 11 | 5 |
| BERYX2 | 1991 | CH | Sud Est de la ZE | 19 | 10 |
| BERYX11 | 1992 | DW, CP, CH | Sud Est de la ZE | 60 | 11 |
| SMIB8 | 1993 | DW, CP, CAS | Sud Est ZE | 55 | 9 |
| BATHUS1 | 1993 | DW, DE, CAS | Côte Est | 75 | 10 |
| BATHUS2 | 1993 | DE, CAS | Sud Ouest de la Grande Terre | 57 | 9 |
| BATHUS3 | 1993 | DW, DE, CP, CC, CH | Sud-Sud Est de la Grande Terre | 78 | 10 |
| HALICAL1 | 1994 | DW, PAL | Nord NC et ride des Loyautés | 42 | 19 |
| BATHUS4 | 1994 | DW, CP, CAS | Nord Grand Passage | 74 | 13 |
| HALIPRO1 | 1994 | CP, CC, CH | Est et Sud Grande Terre | 32 | 10 |
| SMIB10 | 1995 | CP | Sud Est ZE | 15 | 5 |
| HALIPRO2 | 1996 | CP | Sud-Sud Est de la Grande Terre | 106 | 25 |
| LITHIST | 1999 | CP, DW | Sud Est de la ZE | 18 | 5 |
| PALEO-SURPRISE | 1999 | CP, DW, PL | Nord Ouest NC | 59 | 6 |
| NORFOLK1 | 2001 | DW, CP | Ride Norfolk et Sud NC | 89 | 10 |
| NORFOLK2 | 2003 | DW, CP, CH, CAS | Ride Norfolk | 141 | 18 |
| EBISCO | 2005 | DW, CP | Plateau des Chesterfield, ride Fairway et Lord Howe | 171 | 23 |
| CONCALIS | 2008 | DW, CP, CAS | Nord NC | 106 | 14 |
| TERRASSES | 2008 | DW, CP | Sud Est NC et Nord ride Norfolk et Nord ride des Loyautés | 99 | 16 |
| EXBODI | 2011 | DW, CP | Est de la Province Sud, Ride des Loyautés, Matthew et Hunter | 161 | 26 |
| TOTAL | | | | 2 363 | 526 |

Liste des publications du programme Tropical Deep Sea Benthos pour la période 2008-2012

RAPPORTS & PUBLICATIONS ASSOCIEES AUX CAMPAGNES

- Richer de Forges, B., and Pascal, M. **2008**. La Nouvelle-Calédonie, un « point chaud » de la biodiversité mondiale gravement menacé par l'exploitation minière. *Journal de la Société des Océanistes*, 126-127, 95-111.
- Pascal, M., and Richer de Forges, B. **2009**. La biodiversité de Nouvelle-Calédonie menacée. *Pour La Science*, 384, 40-47.
- Richer de Forges, B., Tan, S.-H., Bouchet, P., Ng, P.K.L., and Saguil, N. **2009**. PANGLAO 2005 - Survey of the deep-water benthic fauna of the Bohol Sea and adjacent waters. *The Raffles Bulletin of Zoology*, Supplement n°20, 19-36.
- Samadi, S., Corbari, L., Lorion, J., Hourdez, S., Haga, T., Dupont, J., Boisselier, M.-C., and Richer de Forges, B. **2010**. Biodiversity of deep-sea organisms associated with sunken-wood or other organic remains sampled in the tropical Indo-Pacific. *Cahiers de Biologie Marine*, 51, 459-466.
- Hoeksema, B.W., and Gittenberger, A. **2011**. The position of Santo in relation to the centre of maximum marine biodiversity (the Coral Triangle). In: P. Bouchet, H. Le Guyader and O. Pascal (eds), *The Natural History of Santo. Patrimoines Naturels*, 70, 369-372.
- Pante, E., Corbari, L., Thubaut, J., Chan, T.-Y., Mana, R., Boisselier, M.-C., Bouchet, P., and Samadi, S. **2012**. Exploration of the deep-sea fauna of Papua New Guinea. *Oceanography*, 25, 214-225.
- O'Hara, T.D., Rowden, A.A., and Bax, N.J. **2011**. A southern hemisphere bathyal fauna is distributed in latitudinal bands. *Current Biology*, 21, 226-230.
- Schiapparelli, S., Fransen, C., and Oliverio, M. **2011**. Focus on selected biota: Marine partnerships in Santo's reef environments. Parasites, commensals and other organisms that live in close association. In: P. Bouchet, H. Le Guyader and O. Pascal (eds), *The Natural History of Santo. Patrimoines Naturels*, 70, 449-457.
- Puillandre, N., Bouchet, P., Boisselier-Dubayle, M.C., Brisset, J., Buge, B., Castelin, M., Chagnoux, S., Christophe, T., Corbari, L., Lambourdière, J., Lozouet, P., Marani, G., Rivasseau, A., Silva, N., Terryn, Y., Tillier, S., Utge, J., and Samadi, S. **2012**. New taxonomy and old collections: integrating DNA barcoding into the collection curation process. *Molecular Ecology Resources*, 12, 396-402.
- ORGANISMES DIVERS
- Dupont, J., Magnin, S., Rousseau, F., Zbinden, M., Frebourg, G., Samadi, S., Richer de Forges, B., and Jones, G. **2009**. Molecular and ultrastructural characterization of two Ascomycota found on sunken wood in the deep Pacific Ocean, off Vanuatu Islands. *Mycological Research*, 113, 1351-1364.
- Palacios, C., Zbinden, M., Pailleret, M., Gail, F., and Lebaron, P. **2009**. High similarity in the microbial community structure of sunken woods at shallow marine waters and deep-sea sites across the oceans. *Microbial Ecology*, 58, 737-752.
- Borsa, P., Pandolfi, M., Andréfouët, S., and Bretagnolle, V. **2010**. Breeding avifauna of the Chesterfield Islands, Coral Sea: current population sizes, trends, and threats. *Pacific Science* 64, 297-314.
- BRACHIPODES
- Bitner, M.A. **2008**. New data on the recent brachiopods from the Fiji and Wallis and Futuna islands, South-West Pacific. *Zoosystema*, 30, 419-461.
- Bitner, M.A. **2009**. Recent Brachiopoda from the Norfolk Ridge, New Caledonia, with description of four new species. *Zootaxa*, 2235, 1-39.
- Bitner, M.A. **2010**. Biodiversity of shallow-water brachiopods from New Caledonia, SW Pacific, with description of a new species. *Scientia Marina*, 74, 643-657.
- Bitner, M.A. **2011**. *Xenobrochus norfolkensis* (Brachiopoda: Dyscolliidae), a new species from the Norfolk Ridge, New Caledonia, South-West Pacific. *Carnets de Géologie/Notebooks on Geology Brest, Article* 2011/05, 203-211.
- CNIDAIRES
- Kitahara, M.V., and Cairns, S.D. **2008**. New records of the genus *Crispatotrochus* (Scleractinia: Caryophylliidae) from New Caledonia, with description of a new species. *Zootaxa*, 1940, 59-68.
- Lindner, A., Cairns, S.D., and Cunningham, C.W. **2008**. From offshore to onshore: multiple origins of shallow-water corals from deep-sea ancestors. *PLOS One*, 3, e2429.
- Agis, J.A., Vervoort, W., and Ramil, F. **2009**. Hydroids of the family Halopterididae (Cnidaria, Hydrozoa) collected in the western Pacific by various French expeditions. *Zoosystema*, 31, 33-61.
- Kitahara, M.V., and Cairns S.D. **2009**. A revision of the genus *Deltocyathus* Milne Edwards and Haime, 1848 (Scleractinia, Caryophylliidae) from New Caledonia, with the description of a new species. *Zoosystema*, 31, 233-248.
- Kitahara, M.V., Cairns, S.D., and Miller, D.J. **2010**. Monophyletic origin of Caryophyllia (Scleractinia, Caryophylliidae), with descriptions of six new species. *Systematics and Biodiversity*, 8, 91-118.
- Pante, E., and France, S.C. **2010**. *Pseudochrysoyorgia bellona* n. gen., n. sp.: a new genus and species of chrysogorgiid octocoral (Coelenterata, Anthozoa) from the Coral Sea. *Zoosystema*, 32, 595-612.
- Pena Cantero, A.L., and Vervoort, W. **2010**. Species of *Acryptolaria* Norman, 1875 (Cnidaria, Hydrozoa, Lafoeidae) collected in the Western Pacific by various French expeditions, with the description of nineteen new species. *Zoosystema*, 32, 267-332.
- Stolarski, J., Kitahara, M., Miller, D., Cairns, S., Mazur, M., and Meibom, A. **2011**. The ancient evolutionary origins of Scleractinia revealed by azooxanthellate corals. *BMC Evolutionary Biology*, 11, 316.
- Watling, L., France, S.C., Pante, E., and Simpson, A. **2011**. Biology of deep-water octocorals. *Advances in marine biology*, 60, 41-122.
- Cairns S.D. **2012**. Global diversity of the Stylasteridae (Cnidaria: Hydrozoa: Athecatae). *PLOS One*, 6, e21670.
- Cairns, S.D., and Kitahara, M.V. **2012**. An illustrated key to the genera and subgenera of the Recent azooxanthellate Scleractinia (Cnidaria, Anthozoa), with an attached glossary. *ZooKeys*, 227, 1-47.
- Kilburn, R.N., Fedosov, A., and Olivera, B. **2012**. Revision of the genus *Turris* Batsch, 1789 (Gastropoda: Conoidea: Turridae) with the description of six new species. *Zootaxa*, 3244, 1-58.
- Kitahara, M.V., Cairns, S.D., Stolarski, J., and Miller, D.J. **2012**. Deltocyathidae, an early-diverging family of Robust corals (Anthozoa, Scleractinia). *Zoologica Scripta*, 42, 201-212.
- Kitahara, M.V., Stolarski, J., Cairns, S.D., Benzoni, F., Stake, J.L., and Miller, D.J. **2012**. The first modern solitary Agariciidae (Anthozoa, Scleractinia) revealed by molecular and microstructural analysis. *Invertebrate Systematics*, 26, 303-315.
- Lin, M.-F., Kitahara, M.V., Tachikawa, H., Fukami, H., Miller, D.J., and Chen, C.A. **2012**. Novel organization of the mitochondrial genome in the deep-sea coral, *Madrepora oculata* (Hexacorallia, Scleractinia, Oculinidae) and its taxonomic implications. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 65, 323-328.
- Pante, E., France, S.C., Couloux, A., Cruaud, C., McFadden, C.S., Samadi, S., and Watling, L. **2012**. Deep-sea origin and in-situ diversification of chrysogorgiid octocorals. *PLOS One*, 7, e38357.
- CRUSTACES
- Baba, K., Macpherson, E., Poore, G., Ah Yong, S. T., Bermudez, A., Cabezas, P., Lin, C.-W., Nizinski, M., Rodrigues, C., and Schnabel, K.E. **2008**. Catalogue of squat lobsters of the world (Crustacea: Decapoda: Anomura) families Chirostylidae, Galatheididae and Kiwaidae. *Zootaxa*, 1905, 1-220.
- Clark, P.F., and Guerao, G. **2008**. A description of *Calocarcinus africanus* Calman, 1909 (Brachyura, Xanthoidea) first zoeal stage morphology with implications for Trapeziidae systematics. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 121, 475-500.
- Cleva, R. **2008**. Styloactylidae and Bathypalaemonellidae (Crustacea: Decapoda: Caridea) from the Panglao 2004 and 2005 expeditions to the Philippines, with description of a new species of *Styloactylus* A. Milne-Edwards, 1881. *Zootaxa*, 1813, 29-41.
- Corbera, J. **2008**. Deep-sea Bodotriidae (Crustacea: Cumacea) from New Caledonia, Fiji and Indonesia. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 152, 227-254.
- Corbera, J. **2008**. New cumacean species (Crustacea: Peracarida) from Salomon Island. *Zootaxa*, 1743, 17-33.
- Diamond, E.A., Richer de Forges, B., and Kornicker, L.S. **2008**. *Azygocypridina brynmawria*, a new mydocopid ostracod off Lansdowne Bank, New Caledonia (Crustacea: Ostracoda: Mydocopa: Cypridinidae). *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 121, 354-364.
- Guinot, D.L. **2008**. A re-evaluation of the Dynomenidae Ortmann, 1892 (Crustacea, Decapoda, Brachyura, Podotremata), with the recognition of four subfamilies. *Zootaxa* 1850: 1-26. SMIB2
- Komai, T. **2008**. A world-wide review of species of the deep-water crangonid genus *Parapontophilus* Christoffersen, 1988 (Crustacea, Decapoda, Caridea), with descriptions of ten new species. *Zoosystema*, 30, 261-332.
- Li, X., Mitsuhashi, M., and Chan, T.-Y. **2008**. Deep-sea pontoniines (Decapoda: Palaemonidae) from the Philippine 'PANGLAO 2005' Expedition, with descriptions of four new species. *Journal of Crustacean Biology*, 28, 385-411.
- McLaughlin, P.A., and Lemaitre, R. **2008**. Larvae of two species of *Trizocheles* Decapoda: Anomura: Paguroidea: Pylochelidae: Trizochelinae, description of the adult of one, and preliminary implications of development on pylochelid phylogeny. *Zootaxa*, 1911, 52-68.
- McLaughlin, P.A., and Rahayu, D.L. **2008**. A new genus and species of hermit crab of the family Paguridae (Crustacea: Anomura: Paguroidea) from the Vanuatu Archipelago. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 121, 365-373.
- McLaughlin, P.A., and Rahayu, D.L. **2008**. *Pteropagurus* and *Catapagurus* (Decapoda, Anomura, Paguridae): resource sharing or "any port in a storm"? *Zoosystema*, 30, 899-916.
- Ng, P.K.L., Guinot, D., and Davie, P.J.F. **2008**. Systema Brachyurorum: Part I. An annotated checklist of extant brachyuran crabs of the world. *The Raffles Bulletin of Zoology*, 17, 1-286.
- Richer de Forges, B. and Ng, P.K.L. **2008**. New western Pacific records of Homolidae De Haan, 1839, with descriptions of new species of *Homolochunia* Doflein, 1904, and *Latreillopsis* Henderson, 1888 (Crustacea: Decapoda: Brachyura). *Zootaxa*, 1967, 1-35.
- Richer de Forges, B., and Poore, G. **2008**. Deep-sea majoid crabs of the genera *Oxypleurodon* and *Rochinia* (Crustacea: Decapoda: Brachyura:

Valorisation des campagnes à la mer Navires Ifremer - IRD - IPEV

- Epialtidae) mostly from the continental margin of Western Australia. *Memoirs of Museum Victoria*, 65, 63-70.
- Richer de Forges, R., and Ng, P.K.L. **2008**. New records of deep-sea spider crabs of the genus *Cyrtomaia* Miers, 1886, from the Pacific Ocean, with description of a new species (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Majidae). *Zootaxa*, 1861, 17-28.
- Saito, T., and Komai, T. **2008**. A review of species of the genera *Spongicola* de Haan, 1844 and *Paraspongicola* de Saint Laurent and Cleva, 1981 (Crustacea, Decapoda, Stenopodidea, Spongicolidae). *Zoosystema*, 30, 87-147.
- Scarabino, V., and Caetano, C.H. **2008**. On the genus *Heteroschismoides* Ludbrook, 1960 (Scaphopoda: Gadilida: Entalinidae), with descriptions of two new species. *The Nautilus*, 122, 171-177.
- Terrat, Y., Bonnavard, E., and Higuët, D. **2008**. GalEa retrotransposons from galatheid squat lobsters (Decapoda, Anomura) define a new clade of Ty1/copia-like elements restricted to aquatic species. *Molecular Genetics and Genomics*, 279, 63-73.
- Yang, C.H., Chen, I.S., and Chan, T.-Y. **2008**. A new slipper lobster of the genus *Petrarctus* (Crustacea: Decapoda: Scyllaridae) from the West Pacific. *The Raffles Bulletin of Zoology*, Supplement 19, 71-81.
- Bamber, R.N. **2009**. Two new species of shell-inhabiting tanaidaceans (Crustacea, Peracarida, Tanaidacea, Pagurapseudidae, Pagurapseudinae) from the shallow sublittoral off Vanuatu. *Zoosystema*, 31, 407-418.
- Bruce, N.L. **2009**. New genera and species of the marine isopod family Serolidae (Crustacea, Sphaeromatidea) from the southwestern Pacific. *Zookeys*, 18, 17-76.
- Cabezas, P., Macpherson, E., and Machordom, A. **2009**. A new genus of squat lobster (decapoda: anomura: galatheidae) from the south West Pacific and Indian Ocean inferred from morphological and molecular evidence. *Journal of Crustacean Biology*, 28, 68-75.
- Cabezas, P., Macpherson, E., and Machordom, A. **2009**. Morphological and molecular description of new species of squat lobster (Crustacea: Decapoda: Galatheidae) from the Solomon and Fiji Islands (South-West Pacific). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 156, 465-493.
- Castro, P. **2009**. Two new species of *Carcinoplax* H. Milne Edwards, 1852, and *Pycnoplax* Castro, 2007, from the western Pacific, and a description of the female of *Thyraplax truncata* Castro, 2007 (Crustacea, Decapoda, Brachyura, Goneplacidae). *Zoosystema*, 31, 949-957.
- Chan, T.-Y., Ho, K.C., Li, C.P., and Chu, K.H. **2009**. Origin and diversification of the clawed lobster genus *Metanephrops* (Crustacea: Decapoda: Nephropidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 50, 411-422.
- De Grave, S., Pentcheff, N.D., Ah Yong, 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. et al. **2009**. A classification of living and fossil genera of decapoda crustaceans. *The Raffles Bulletin of Zoology*, Supplement No21, 1-109.
- Hoyoux, C., Zbinden, M., Samadi, S., Gaill, F., and Compère, P. **2009**. Wood-based diet and gut microflora of a galatheid crab associated with Pacific deep-sea wood falls. *Marine Biology*, 156, 2421-2439.
- Ma, K.Y., Chan, T.-Y., and Chu, K.H. **2009**. Phylogeny of penaeoid shrimps (Decapoda: Penaeoidea) inferred from nuclear protein-coding genes. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 53, 45-55.
- Macpherson, E. **2009**. New species of squat lobsters of the genera *Munida* and *Raymunida* (Crustacea, Decapoda, Galatheidae) from Vanuatu and New Caledonia. *Zoosystema*, 31, 431-451.
- Mclaughlin, P.A., and Lemaitre, R. **2009**. A new classification of the Pylochelidae (Decapoda: Anomura: Paguroidea) and descriptions of new taxa. *The Raffles Bulletin of Zoology*, 20, 159-231.
- Naruse, T., Castro, P., and Ng, P.K.L. **2009**. A new genus and new species of Ethusidae (Decapoda, Brachyura) from Vanuatu, Western Pacific. *Crustaceana*, 82, 931-938.
- Ng, P.K.L., Richer de Forges, B. **2009**. *Vultocinus anfractus* Ng and Manuel-Santos, 2007 (Decapoda, Brachyura, Vultocinidae): A new record for New Caledonia with notes on female characters. *Crustaceana*, 82, 627-634.
- Norman, M., Boucher-Rodoni, R., and Hochberg, F. **2009**. A new genus and two new species of mesobenthic octopuses from Australia and New Caledonia. *Journal of Molluscan Studies*, 75, 323-336.
- Piednoël, M., and Bonnavard, E. **2009**. DIRS1-like retrotransposons are widely distributed among Decapoda and are particularly present in hydrothermal vent organisms. *BMC Evolutionary Biology*, 9, 86.
- Poupin, J., Juncker, M., Richer de Forges, B., and Hoffschir, C. **2009**. Liste documentée préliminaire des espèces terrestres et de petits fonds (0-100 m) de Nouvelle-Calédonie: Crustacea Decapoda et Stomatopoda. In M. Juncker and J. Poupin (eds), Crustacés de Nouvelle-Calédonie, Illustration des espèces communes et liste documentée des espèces terrestres et des récifs, *Rapport Technique du CRISP*, 21-79.
- Richer de Forges, B., and Ng, P.K.L. **2009**. New genera, new species and new records of Indo-West Pacific spider crabs (Crustacea: Brachyura: Epialtidae: Majoidea). *Zootaxa*, 2025, 1-20. N
- Richer de Forges, B., and Ng, P.K.L. **2009**. On the majoid genera *Oxypleurodon* Miers, 1886, and *Sphenocarcinus* A. Milne-Edwards, 1875 (Crustacea: Brachyura: Epialtidae), with descriptions of two new genera and five new species. *The Raffles Bulletin of Zoology*, Supplement n°20, 247-266.
- Richer de Forges, B., Li, K., and Ng, P.K.L. **2009**. *Cyrtomaia largoi* Richer de Forges and Ng, 2007 (Crustacea, Decapoda, Inachidae): a new record for Taiwan. *Crustaceana*, 82, 1205-1208.
- Tsang, L.M., Chan, T.-Y., Cheung, M.K., and Chu, K.H. **2009**. Molecular evidence for the Southern Hemisphere origin and deep-sea diversification of spiny lobsters (Crustacea: Decapoda: Palinuridae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 51, 304-311.
- Ahyong, S.T., Baba, K., Macpherson, E., and Poore, G.C. **2010**. A new classification of the Galatheoidea (Crustacea: Decapoda: Anomura). *Zootaxa*, 2676, 57-68.
- Boisselier M.-C., Bonillo C., Cruaud C., Couloux A., Richer De Forges B., and Vidal N. **2010**. The phylogenetic position of the 'living fossils' Neoglyphea and Laurentaeglyphea (Decapoda: Glypheidea). *Comptes Rendus Biologies*, 33, 755-759.
- Bruce, A.J. **2010**. Designation of *Ancylomenes* gen. nov., for the '*Periclimenes aesopius* species group' (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae), with the description of a new species and a checklist of congeneric species. *Zootaxa*, 2372, 85-105.
- Cabezas P., Macpherson, E., and Machordom A. **2010**. Taxonomic revision of the genus *Paramunida* Baba, 1988 (Crustacea: Decapoda: Galatheidae): a morphological and molecular approach. *Zootaxa*, 2712, 1-60.
- Castro P., and Ng P.K.L. **2010**. A new genus and species of goneplacid crab (Decapoda, Brachyura, Goneplacidae) from the western Pacific. In Castro P., Davie P.J.F., Ng P.K.L., Richer de Forges B. (eds), Studies on Brachyura: a Homage to Danièle Guinot, *Crustaceana monograph*, 11, 51-60.
- Castro, P. **2010**. A new species and new records of palicooid crabs (Crustacea, Decapoda, Brachyura, Palicoidea, Palicidae, Crossotonotidae) from the Indo-West Pacific region. *Zoosystema*, 32, 73-86.
- Castro, P., and Ng, P.K.L. **2010**. Revision of the family Euryplacidae Stimpson, 1871 (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Goneplacoidea). *Zootaxa*, 2375, 1-130.
- Castro, P., Guinot, D., and Ng, P.K.L. **2010**. A new family for *Sotoplax robertsi* Guinot, 1984, with a diagnosis and key to the Goneplacoidea Macleay, 1838 (Crustacea: Decapoda: Brachyura). *Zootaxa*, 2356, 36-56.
- Chan, T.-Y., Lei, H.C., Li, C.P., and Chu, K.H. **2010**. Phylogenetic analysis using rDNA reveals polyphyly of Ophloridae (Decapoda: Caridea). *Invertebrate Systematics*, 24, 172-181.
- Clark, P.F., and Ng, P.K.L. **2010**. Description of the first zoea of *Domecia glabra* Alcock, 1899 (Crustacea: Brachyura, Domeciidae) and implications for the systematics of Trapeziioidea. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 123, 258-273.
- Galil, B.S., and Ng, P.K.L. **2010**. On a collection of calappoid and leucosoid crabs (Decapoda, Brachyura) from Vanuatu, with description of a new species of Leucosidae. In Castro P., Davie P.J.F., Ng P.K.L., Richer de Forges B. (eds), Studies on Brachyura: a Homage to Danièle Guinot, *Crustaceana monograph*, 11, 139-152.
- Goy, J.W. **2010**. A review of the genus *Engystenopus* (Crustacea: Decapoda: Stenopodidea) *Juxtastenopus*, gen. nov., a new combination for *E. spinulatus* Holthuis, 1946, and transfer of *E. palmipes* Alcock and anderson, 1894 to the family Spongicolidae Schram, 1986. *Zootaxa*, 2372, 263-277.
- Hall, S., and Thatje, S. **2010**. King crabs up-close: ontogenetic changes in ornamentation in the family Lithodiidae (Crustacea, Decapoda, Anomura), with a focus on the genus *Paralomis*. *Zoosystema*, 32, 495-524.
- Komai, T. **2010**. New species and new records of the hermit crab genus *Pagurixus* Melin, 1939 (Crustacea: Decapoda: Anomura: Paguridae) from the Indo-West Pacific. *Journal of Natural History*, 44, 1269-1342.
- Macpherson, E., and Baba, K. **2010**. Revision of the genus *Sadayoshia* (Anomura, Galatheidae), with description of four new species. In Fransen CHJM, De Grave S, Ng PKL (eds) Studies on Malacostraca: Lipke Bijdeley Holthuis Memorial Volume, *Crustaceana monograph*, 14, 415-452.
- Macpherson, E., Richer de Forges, B., Schnabel, K., Samadi, S., Boisselier, M.-C., and Garcia-Rubies, A. **2010**. Biogeography of the deep-sea galatheid squat lobsters of the Pacific Ocean. *Deep Sea Research Part I*, 57, 228-238.
- Mclay, C.L., Kitaura, J., and Wada, K. **2010**. Behavioural and molecular evidence for the systematic position of *Macrophthalmus (Hemiplax) hirtipes* Hombron and Jacquinot, 1846, with comments on *macrophthalmine* subgenera (Decapoda, Brachyura, Macrophthalmidae). In Fransen CHJM, De Grave S, Ng PKL (eds) Studies on Malacostraca: Lipke Bijdeley Holthuis Memorial Volume, *Crustaceana monograph*, 14, 483-503.
- Naruse, T., and Richer de Forges, B. **2010**. A new species of *Ihlopsis* Guinot and Richer de Forges, 1995 (Decapoda, Brachyura, Homolidae) From Taiwan. In Castro P., Davie P.J.F., Ng P.K.L., Richer de Forges B. (eds), Studies on Brachyura: a Homage to Danièle Guinot, *Crustaceana monograph*, 11, 221-228.
- Okuno, J., and Bruce, A.J. **2010**. Designation of *Ancylomenes* gen. nov., for the '*Periclimenes aesopius* species group' (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae), with the description of a new species and a checklist of congeneric species. *Zootaxa*, 2372, 85-105.
- Osawa, M., and Mclaughlin, P.A. **2010**. Annotated checklist of anomuran decapod crustaceans of the world (exclusive of the Kiwaoidea and families Chirostylidae and Galatheidae of the Galatheoidea) Part II Porcellanidae. *The Raffles Bulletin of Zoology*, Supplement No. 23, 109-129.
- Poore, G.C.B., and Collins, D.J. **2010**. *Parascytoleptus* and *Spongiaxius* redefined with two new species from the southwestern Pacific (Decapoda, Axiidea, Axiidae). In Fransen CHJM, De Grave S, Ng PKL (eds) Studies on Malacostraca: Lipke Bijdeley Holthuis Memorial Volume, *Crustaceana monograph*, 14, 611-625.
- Poupin, J. **2010**. Biodiversité de l'Indo-Pacifique tropical français: 2514 espèces de crustacés décapodes et stomatopodes. Institut de Recherche de l'Ecole Navale. 76 pp.
- Rowden, A.A., Schnabel, K.E., Schlacher, T., Macpherson, E., Ah Yong, S.T., and Richer de Forges, B. **2010**. Squat lobster assemblages on seamounts differ from some, but not all, deep-sea habitats of comparable depth. *Marine Ecology*, 31, 63-83

Valorisation des campagnes à la mer

Navires Ifremer - IRD - IPEV

- Schnabel K.E., and Ah Yong S.T. **2010**. A new classification of the Chirostyloidea (Crustacea: Decapoda: Anomura). *Zootaxa*, 2687, 56-64.
- Shih, H.-T., Naruse, T. and Ng, P.K.L. **2010**. *Uca jocelynae* sp. nov., a new species of fiddler crab (Crustacea: Brachyura: Ocypodidae) from the Western Pacific. *Zootaxa*, 2337, 47-62.
- Tan, S.H. **2010**. A new species of *Pseudolambrus* (Brachyura, Parthenopidae) from New Caledonia. In Castro P., Davie P.J.F., Ng P.K.L., Richer de Forges B. (eds), Studies on Brachyura: a Homage to Danièle Guinot, *Crustaceana monograph*, 11, 329-333.
- Tavares, M., and Cleva, R. **2010**. Trichopeltariidae (Crustacea, Decapoda, Brachyura), a new family and superfamily of Eubrachyuran crabs with description of one new genus and five new species. *Papéis Avulsos de Zoologia*, 50, 97-157.
- Yang, C.H., Chan, T.-Y., and Chu, K.H. **2010**. Two new species of the "*Heterocarpus gibbosus* Bate, 1888" species group (Crustacea: Decapoda: Pandalidae) from the western Pacific and north-western Australia. *Zootaxa*, 2372, 206-220
- Boisselier-Dubayle M.-C., Bonillo, C., Cruaud, C., Couloux, A., Richer de Forges, B., and Vidal, N. **2011**. The phylogenetic position of the 'living' fossils *Neoglypheia* and *Laurentaeglypheia* (Decapoda: Glypheidea). *Comptes Rendus Biologies*, 333, 755-759.
- Cabezas, P., Macpherson, E., and Machordom, A. **2011**. *Allogalthea* (Decapoda: Galatheidae): a monospecific genus of squat lobster? *Zoological Journal of the Linnean Society*, 162, 245-270.
- Chan, T.-Y., Mitsuhashi, M., Fransen, C., Cleva, R., Tan, S.H., Mendoza, J.C., Manuel-Santos, M., and Ng, P.K.L. **2011**. Focus on selected biota: Unusual and spectacular crustaceans. In: P. Bouchet, H. Le Guyader and O. Pascal (eds), The Natural History of Santo. *Patrimoines Naturels*, 70, 410-420.
- Hiller, A., and Werdning, B. **2011**. Redescription of *petrolisthes militaris* (Heller, 1862), with description of a new species from the indo-west pacific (Decapoda, Porcellanidae). In Fransen CHJM, De Grave S, Ng PKL (eds) Studies on Malacostraca: Lipke Bijdeley Holthuis Memorial Volume, *Crustaceana monograph*, 14, 315-331.
- Komai, T. **2011**. Further Records of Deep-sea Shrimps of the Genus *Glyphocrangon* (Crustacea: Decapoda: Caridea: Glyphocrangonidae) from the Southwestern Pacific, with Descriptions of Two New Species. *Species Diversity*, 16, 113-135.
- Komatsu, H., and Ng, P.K.L. **2011**. *Kabutos*, a new genus for the western Pacific leucosiid crab, *Merocryptus durandi* Serène, 1955 (Crustacea: Decapoda: Brachyura). *Zootaxa*, 2881, 31-38.
- Lai, J.C.Y., Mendoza, J.C.E., Guinot, D., Clark, P.F., and Ng, P.K.L. **2011**. Xanthidae MacLeay, 1838 (Decapoda: Brachyura: Xanthoidea) systematics: A multi-gene approach with support from adult and zoeal morphology. *Zoologischer Anzeiger*, 250, 407-448.
- Lemaitre, R. **2011**. A new species of *Micropagurus* McLaughlin, 1986 (Decapoda, Anomura, Paguridae) from French Polynesia. In Fransen CHJM, De Grave S, Ng PKL (eds) Studies on Malacostraca: Lipke Bijdeley Holthuis Memorial Volume, *Crustaceana monograph*, 14, 379-388.
- Macpherson, E., and Baba, K. **2011**. Taxonomy of squat lobsters. In Poore G, Ah Yong S, Taylor J (eds) The Biology of Squat Lobsters, 39-71.
- Puillandre, N., Macpherson, E., Lambourdière, J, Cruaud, C., Boisselier-Dubayle, MC, and Samadi, S. **2011**. Barcoding type specimens helps to identify synonyms and an unnamed new species in *Eumunida* Smith, 1883 (Decapoda: Eumunidae). *Invertebrate Systematics*, 25, 322-333.
- Sakai, K. **2011**. Axioidae of the world and a reconsideration of the Callianassoidea (Decapoda, Thalassinidea, Callianassida). *Crustaceana monographs*, 13, 520 pp.
- Schnabel, K.E., Cabezas, P., McCallum, A., Macpherson, E., Ah Yong, S.T., and Baba, K. **2011**. Worldwide distribution patterns of squat lobsters. In Poore G, Ah Yong S, Taylor J (eds) The Biology of Squat Lobsters, 149-182.
- Tsoi, K.H., Chan, T.-Y., Chu, K.H. **2011**. Phylogenetic and biogeographic analysis of the spear lobsters *Linuparus* (Decapoda: Palinuridae), with the description of a new species. *Zoologischer Anzeiger-A Journal of Comparative Zoology* 250: 302-315.
- Yang, C.-H., Chen, I.S., and Chan, T.-Y. **2011**. A new slipper lobster of the genus *Galearctus* Holthuis, 2002 (Crustacea, Decapoda, Scyllaridae) from New Caledonia. *Zoosystema*, 33, 207-217.
- Bruce, A.J. **2012**. *Cuapetes uncinatus* sp. nov. (Crustacea: Decapoda: Pontoninae) from Futuna Island, Eastern Pacific Ocean. *Cahiers de Biologie Marine*, 53, 151.
- Cabezas, P., Sanmartin, I., Pauly, G., Macpherson, E., and Machordom, A. **2012**. Deep under the sea: unraveling the evolutionary history of the deep-sea squat lobster *paramunida* (decapoda, munidae). *Evolution*, 66, 1878-1896.
- Castro, P. **2012**. Goneplacid crabs (Decapoda, Brachyura, Goneplacidae) of the Mainbaza and Miriki expeditions to the Mozambique channel, with the description of a new species of *pycnoplax* castro, 2007. In Komatsu H, Okuno J, Fukuoka K (eds) Studies on Eumalacostraca: a homage to Masatsune Takeda, *Crustaceana monographs*, 17, 91-104.
- Chan, T.-Y. **2012**. A new genus of deep-sea solenocerid shrimp (Decapoda: Penaeoidea) from Papua New Guinea. *Journal of Crustacean Biology*, 32, 489-495.
- Hoyoux, C., Zbinden, M., Samadi, S., Gaill, F., and Compère, P. **2012**. Diet and gut microorganisms of *Munidopsis* squat lobsters associated with natural woods and mesh-enclosed substrates in the deep South Pacific. *Marine Biology Research*, 8, 28-47.
- Macpherson, E. **2012**. New deep-sea squat lobsters of the genus *Galathea* Fabricius, 1793 (Decapoda, Galatheidae) from Vanuatu and New Caledonia. *Zoosystema*, 34, 409-427.
- Ng, P.K., Richer de Forges, B. **2012**. *Pleisticanthoides* Yokoya, 1933, a valid genus of deep-sea inachid spider crabs (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Majoidea), with descriptions of two new species from the Philippines, Papua New Guinea and Vanuatu. *Zootaxa*, 3551, 65-81.
- Poupin, J., Corbari, L., Pérez, T., and Chevalloné, 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.
- Richer de Forges, B., and Corbari, L. **2012**. A new species of *Oxypleurodon* Miers, 1886 (Crustacea, Brachyura, Majoidea) from the Bismark Sea, Papua New Guinea. *Zootaxa*, 3320, 56-60.
- Richer de Forges, B., and Ng, P.K.L. **2012**. *Griffinia takedai*, a new species of deep sea majoid crab (Decapoda, Brachyura, Epialtidae) from the Philippines. In Komatsu H, Okuno J, Fukuoka K (eds) Studies on Eumalacostraca: a homage to Masatsune Takeda, *Crustaceana monographs*, 17, 275-284.
- Yang, C.-H., and Chan, T.-Y. **2012**. on the taxonomy of the slipper lobster *Chelarctus cultrifer* (Ortmann, 1897) (Crustacea: Decapoda: Scyllaridae), with description of a new species. *The Raffles Bulletin of Zoology*, 60, 449-460.
- Zuccon, D., Brisset, J., Corbari, L., Puillandre, N., Utge, J., and Samadi, S. **2012**. An optimised protocol for barcoding museum collections of decapod crustaceans: a case-study for a 10-40-years-old collection. *Invertebrate Systematics*, 26, 592-600.
- Anker A & Pauly G. **2013**. A remarkable new crab-like hermit crab (Decapoda: Paguridae) from French Polynesia, with comments on carcinization in the Anomura. *Zootaxa* 3722 (2): 283-300.
- Chan, T.-Y., Ma, K.Y., and Chu, K.H. **2013**. The deep-sea spiny lobster genus *Puerulus* Ortmann, 1897 (Crustacea, Decapoda, Palinuridae), with descriptions of five new species. In Ah Yong S, Chan TY, Corbari L and Ng P eds, Tropical Deep-Sea Benthos 27. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, in press.
- Macpherson, E. **2013**. New species and new occurrences of squat lobsters (Crustacea, Decapoda, Munididae, Eumunidae) from French Polynesia. In Ah Yong S, Chan TY, Corbari L and Ng P eds, Tropical Deep-Sea Benthos 27. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, in press.
- Macpherson, E., and 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, 136-160.
- Ng P.K.L. & Richer de Forges B. **2013**. *Samadinia longispina*, a new genus and species of deep-sea spider crab from the western Pacific, and a new species of *Rochinia* A. Milne-Edwards, 1875, from Papua New Guinea (Crustacea: Brachyura: Majoidea: Epialtidae). *Zootaxa* 3718 (4): 357-366.
- Piednoël, M., Donnart, T., Esnault, C., Graca, P., Higuët, D., and Bonnavard, E. **2013**. LTR-Retrotransposons in *R. exoculata* and Other Crustaceans: The Outstanding Success of GalEa-Like Copia Elements. *PLoS One*, 8, e57675.
- ### ECHINODERMES
- Becker, P., Samadi, S., Zbinden, M., Hoyoux, C., Compère, P., and de Ridder, C. **2009** First insights into the gut microflora associated with an Echinoid from wood falls environments. *Cahiers de Biologie Marine*, 50, 343-352.
- Lane, D.J.W., and F.W.E. Rowe. **2009**. A new species of *Asterodiscides* (Echinodermata, Asteroidea, Asterodiscidae) from the tropical southwest Pacific, and the biogeography of the genus revisited. *Zoosystema*, 31, 419-429.
- O'Hara, TD, and Tittensor, D.P. **2010**. Environmental drivers of ophiuroid species richness on seamounts. *Marine Ecology*, 31, 26-38.
- Brousseau, O., Murienne, J., Pichon, D., Vidal, N., Eléaume, M., and Ameziane, N. **2012**. Phylogeny of Cidaroida (Echinodermata: Echinoidea) based on mitochondrial and nuclear markers. *Organisms Diversity and Evolution*, 12, 155-165.
- ### POISSONS
- Karmovskaya, E.S., and Smith, D.G. **2008**. *Bathycongrus trimaculatus*, a new congrid eel (Teleostei: Anguilliformes) from the southwestern Pacific, with a redescription of *Bathycongrus bleekeri* Fowler. *Zootaxa*, 1943, 26-36.
- Kawai, T., Amaoka, K., Séret, B. **2008**. *Samariscus multiradiatus*, a new dextral flounder (Pleuronectiformes: Samaridae) from New Caledonia. *Ichthyological Research* 55: 17-21.
- Pyle, R.L., J.L. Earle and B.D. Greene **2008**. Five new species of the damselfish genus *Chromis* (Perciformes: Labroidei: Pomacentridae) from deep coral reefs in the tropical western Pacific. *Zootaxa*, 1671, 3-31.
- Ho, H.-C., Séret, B., and Shao, K.-T. **2009**. Redescription of *Lophiodes infrabrunneus* Smith and Radcliffe, 1912, a senior synonym of *L. abdituspinus* Ni, Wu and Li, 1990 (Lophiiformes: Lophiidae). *Zootaxa*, 2326, 62-68.
- Seret, B., and Last, P.R. **2009**. *Notoraja sapphira* sp. nov. (Rajoidae: Arhynchobatidae), a new deepwater skate from the slopes of the Norfolk Ridge (South-West Pacific). *Zootaxa*, 2153, 24-34.
- Ho, H.-C., and Shao, K.-T. **2010**. A new species of *Chaunax* (Lophiiformes: Chaunacidae) from the western South Pacific, with comment on *C. latipunctatus*. *Zootaxa*, 2445, 53-61.
- Borsa, P., Akimoto, S., Pasco, A., Tehei, M., and Watabe, S. **2011**. Identification des deux espèces jumelles *Beryx mollis* Abe 1959 et *B. splendens* Lowe 1834, à l'aide de caractères morphologiques et méristiques simples. *Rapport Zoneco*, IRD, 30 pp.
- Fricke, R., Earle, J.L., Pyle, R.L., and Seret, B. **2011**. Focus on selected biota: Checklist of the fishes. In: P. Bouchet, H. Le Guyader and O. Pascal (eds), The Natural History of Santo. *Patrimoines Naturels*, 70, 383-409.

Valorisation des campagnes à la mer

Navires Ifremer - IRD - IPEV

- Ho, H.-C., Seret, B., and Shao, K.-T. **2011**. Records of anglerfishes (Lophiiformes: Lophiidae) from the western South Pacific Ocean, with descriptions of two new species. *Journal of Fish Biology*, 79, 1722-1745.
- Motomura, H., and Causse, R. **2011**. A new deepwater scorpionfish of the genus *Scorpaenopsis* (Scorpaenidae) from Wallis and Futuna Islands, southwestern Pacific Ocean. *Bulletin of Marine Science*, 87, 45-53.
- Ho, H.-C., and Causse, R. **2012**. Redescription of *Paraperis rufa* Randall, 2001, a replacement name for *P. rosea* Fourmanoir, 1985, based on specimens newly collected from southern Taiwan. *Zootaxa*, 3363, 38-44.
- Ho, H.-C., Roberts, C.D., and Shao, K.-T. **2013**. Revision of batfishes (Lophiiformes: Ogcocephalidae) of New Zealand and adjacent waters, with description of two new species of the genus *Malthopsis*. *Zootaxa*, 3626, 188-200.
- MOLLUSQUES**
- Beu, A.G. **2008**. Recent deep-water Cassidae of the world. A revision of Galaeoidea, Oocorys, Sconsia, Echinodermisphoria and related taxa, with new genera and species (Mollusca, Gastropoda). In Héros V., Cowie R.H., and Bouchet, P. (eds), Tropical Deep-Sea Benthos, volume 25. Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle, 196, 269-387.
- Bouchet, P., and Petit, R. **2008**. New species and new records of southwest Pacific Cancellariidae (Gastropoda). *The Nautilus*, 122, 1-18.
- Bouchet, P., Heros, V., Lozouet, P., and Maestrati, P. **2008**. A quarter-century of deep-sea malacological exploration in the South and West Pacific: Where do we stand? How far to go? In Héros V., Cowie R.H., and Bouchet, P. (eds), Tropical Deep-Sea Benthos, volume 25. Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle, 1-40.
- Boyer, F. **2008**. The genus *Serrata* Jousseaume, 1875 (Caenogastropoda: Marginellidae) in New Caledonia, in Héros V., Cowie R.H., and Bouchet, P. (eds), Tropical Deep-Sea Benthos, volume 25. Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle, 196, 389-436.
- Cabezas, P., Macpherson, E., and Machordom, A. **2008**. A new genus of squat lobster (Decapoda: Anomura: Galatheidae) from the south west Pacific and Indian Ocean inferred from morphological and molecular evidence. *Journal of Crustacean Biology*, 28, 8-75.
- Camacho-García, Y., and Gosliner, T. **2008**. Systematic revision of *Jorunna* Bergh, 1876 (Nudibranchia: Discodorididae) with a morphological phylogenetic analysis. *Journal of Molluscan Studies*, 74, 143-181.
- Cosel, R. Von. **2008**. A new bathymodioline mussel (Bivalvia: Mytilidae: Bathymodiolinae) from vent sites near Kueishan Island North East Taiwan. *The Raffles Bulletin of Zoology*, Supplement 19, 105-114.
- Cosel, R., Von and Bouchet, P. **2008**. Tropical deep-water lucinids (Mollusca: Bivalvia) from the Indo-Pacific: essentially unknown, but diverse and occasionally gigantic. In Héros V., Cowie R.H., and Bouchet, P. (eds), Tropical Deep-Sea Benthos 25. Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle, 196, 115-214.
- Dijkstra, H.H., and Maestrati, P. **2008**. New species and new records of deep-water Pectinoidea (Bivalvia: Propeamussiidae, Entolidae and Pectinidae) from the South Pacific. In Héros V., Cowie R.H., and Bouchet, P. (eds), Tropical Deep-Sea Benthos, volume 25. Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle, 196, 77-114.
- Duperron, S., Laurent, M.C.Z., Gaill, F., and Gros, O. **2008**. Sulphur-oxidizing extracellular bacteria in the gills of Mytilidae associated with wood falls. *FEMS Microbiology Ecology*, 63, 338-349.
- Geiger, D. **2008**. New species of scissurellids from the Austral Islands, French Polynesia, and the Indo-Malayan Archipelago (Gastropoda: Vetigastropoda: Scissurellidae, Anatomidae, Larocheidae). *The Nautilus*, 122, 185-200.
- Houart, R., and Heros, V. **2008**. Muricidae (Mollusca: Gastropoda) from Fiji and Tonga. In Héros V., Cowie R.H., and Bouchet, P. (eds), Tropical Deep-Sea Benthos, volume 25. Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle, 196, 437-480.
- Houart, R., and Trondle, J. **2008**. Update of Muricidae (excluding Coralliophilinae) from French Polynesia with description of ten new species. *Novapex*, 9, 2-3.
- Kano, Y. **2008**. Vetigasteropod phylogeny and a new concept of Seguenzioidae: independent evolution of copulatory organs in the deep-sea habitats. *Zoology Scripta*, 37, 1-21.
- Kantor, Y., Puillandre N., Olivera, B., and Bouchet, P. **2008**. Morphological proxies for taxonomic decision in turrids (Mollusca, Neogastropoda): a test of the value of shell and radula characters using molecular data. *Zoological Science*, 25, 1156-1170.
- Kleemann, K. **2008**. *Lithophage* (*Leiosolenus*) *purpurea* (Bivalvia: Mytilidae): one species becomes three. *Club Conchylia Informationen*, 39, 33-45.
- Kool, H. **2008**. On the identity of *Nassarius vitiensis* (Hombron and Jacquinot in Rousseau, 1854), *N. rufus* (Dunker, 1847), *N. kiiensis* Kira, 1954, and *N. caelatus* (A. Adams, 1852) (Gastropoda: Nassariidae). *Miscellanea Malacologica*, 3, 49-59.
- Leal, J. **2008**. A remarkable new genus of carnivorous, sessile bivalves (Mollusca: Anomalodesmata: Poromyidae) with descriptions of two new species. *Zootaxa*, 1764, 1-18.
- Malaguías, M., and Reid, D. **2008**. Systematic revision of the living species of Bulliidae (Mollusca: Gastropoda: Cephalaspidea), with a molecular phylogenetic analysis. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 153, 453-543.
- Moolenbeek, R. **2008**. Range extension of *Conus mcbridei* Lorenz, 2005, an overlooked species (Gastropoda, Conidae). *Vita Malacologica*, 6, 68.
- Moolenbeek, R., Rockel, D., and Bouchet, P. **2008**. New records and new species of cones from deeper water off Fiji (Mollusca, Gastropoda, Conidae). *Vita Malacologica*, 6, 35-49.
- Moolenbeek, R., Zandbergen, A., and Bouchet, P. **2008**. *Conus* (Gastropoda, Conidae) from the Marquesas Archipelago: description of a new endemic offshore fauna. *Vita Malacologica*, 6, 13-33.
- Oliverio, M. **2008**. Coralliophilinae (Neogastropoda: Muricidae) from the Marquesas Islands. *Journal of Conchology*, 39, 569-584.
- Oliverio, M. **2008**. Coralliophilinae (Neogastropoda: Muricidae) from the southwest Pacific. In Héros V., Cowie R.H., and Bouchet, P. (eds), Tropical Deep-Sea Benthos, volume 25. Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle, 196, 481-586.
- Puillandre, N., Samadi, S., Boisselier, M.-C., Sysoev, A., Kantor, Y., Cruaud, C., Couloux, A., and Bouchet, P. **2008**. Starting to unravel the toxoglossan knot: molecular phylogeny of the "turrids" (Neogastropoda: Conoidea). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 47, 1122-1134.
- Scarabino, V. **2008**. New species and new records of scaphopods from New Caledonia. In Héros V., Cowie R.H., and Bouchet, P. (eds), Tropical Deep-Sea Benthos, volume 25. Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle, 196, 215-268.
- Schwabe, E., Sirenko, B., and Seeto, J. **2008**. A checklist of Polyplacophora (Mollusca) from the Fiji islands. *Zootaxa*, 1777, 1-52.
- Simone, L.R., and Cunha, C.M. **2008**. Supplementary data for a recent revision of the genus *Spinospipella* (Bivalvia, Septibranchia). *Strombus*, 15, 8-14.
- Simone, L.R., and Cunha, M. **2008**. Revision of the genus *Spinospipella* (Bivalvia: Verticordiidae), with description of two new species. *The Nautilus*, 122, 57-78.
- Sirenko, B. **2008**. Bathyal chitons (Mollusca, Polyplacophora) from off New Caledonia and Vanuatu: families Callochitonidae, Ischnochitonidae and Loricidae. In Héros V., Cowie R.H., and Bouchet, P. (eds), Tropical Deep-Sea Benthos, volume 25. Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle, 196, 41-75.
- Terryn, Y., and Holford, M. **2008**. The Terebridae of Vanuatu with a revision of the genus *Granuliterebra* Oyama, 1961. *Visaya*, Supplement 3, 1-96.
- Terryn, Y., and Sprague, J. **2008**. *Terebra brianhayesi* sp. nov., a new deep water terebrid from Mozambique. *Gloria Maris*, 47, 8-13.
- Turner, H. **2008**. New species of the family Costellariidae from the Indian and Pacific Oceans. *Archiv für Molluskenkunde*, 137, 102-125.
- Turner, H., Gori, S., and Salisbury, R. **2008**. Costellariidae (Gastropoda) of the Maldives Islands, with descriptions of nine new species. *Vita Malacologica*, 5, 1-47.
- Valdès, A. **2008**. Deep sea "cephalaspidean" heterobranchs (Gastropoda) from the tropical southwest Pacific. In Héros V., Cowie R.H., and Bouchet, P. (eds), Tropical Deep-Sea Benthos, volume 25. Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle, 196, 587-792.
- Alf, A., and Kreipl, K. **2009**. An updated list of the recent *Bolma* species (Gastropoda: Turbinidae) with description of two new species from French Polynesia and New Caledonia. *Novapex*, 10, 17-24.
- Bouchet, P., Lozouet, P., and Sysoev, A. **2009**. An inordinate fondness for turrids. *Deep-Sea Research II*, 56, 1724-1731.
- Buijse, J.A., Dekker, H., and Verbrinnen, G. **2009**. The identities of *Mitra fidicula* Gould, 1850, *Mitra michaui* Crosse and Fischer, 1864 and *Mitra intertaeniata* G.B. Sowerby II, 1874 with description of a new *Vexillum* species (Gastropoda: Costellariidae). *Visaya*, 2, 16-51.
- Duperron, S., Lorion, J., Samadi, S., Gros, O., and Gaill, F. **2009**. Symbioses between deep-sea mussels (Mytilidae: Bathymodiolinae) and chemosynthetic bacteria: diversity, function and evolution. *Comptes Rendus Biologies*, 332, 298-310.
- Holford, M., Puillandre, N., Terryn, Y., Cruaud, C., Olivera, B., and Bouchet, P. **2009**. Evolution of the Toxoglossa Venom Apparatus as Inferred by Molecular Phylogeny of the Terebridae. *Molecular Biology and Evolution*, 26, 15-25.
- Holford, M., Puillandre, N., Modica, M.V., Watkins, M., Collin, R., Beringham, E., and Olivera, B.M. **2009**. Correlating molecular phylogeny with venom apparatus occurrence for Panamic Auger Snails (Terebridae). *PLOS One*, 4, e7667.
- Kano, Y., Chikuy, E., and Warén, A. **2009**. Morphological ecological and molecular characterization of the enigmatic planispiral snail genus *Adeuomphalus* (Vetigastropoda: Seguenzioidae). *Journal of Molluscan Studies*, 75, 397-418.
- Kool, H.H. **2009**. *Nassarius alabasteroides* n. sp., a new nassariid species from the tropical South Pacific Ocean (Gastropoda: Nassariidae). *Miscellanea Malacologica* 3(5): 97-100.
- Kool, H.H. **2009**. *Nassarius coriolis* sp. nov., a deep water species from Philippines waters (Gastropoda: Nassariidae). *Gloria Maris*, 48, 105-108.
- Lorenz, F., and Fehse, D. **2009**. The living Ovulidae. A manual of the families of allied cowries: Ovulidae, Pediculariidae and Eocypraeidae. *ConchBooks*, Hackenheim, 651 pp 203 pls.
- Lorion, J., Duperron, S., Gros, O., Cruaud, C., and Samadi, S. **2009**. Several deep-sea mussels and their associated symbionts are able to live both on wood and on whale falls. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 276, 177-185.
- Lozouet, P. **2009**. A new Neritopsidae (Mollusca, Gastropoda, Neritopsina) from French Polynesia. *Zoosystema*, 31, 189-198.
- Marshall, B.A., and Oliverio, M. **2009**. The Recent Coralliophilinae of the New Zealand region, with descriptions of two new species (Gastropoda: Neogastropoda: Muricidae). *Molluscan Research*, 29, 155-173.
- Modica, M.V., Kosyan, A., and Oliverio, M. **2009**. The relationships of the enigmatic gastropod *Tritonoharpa*: new data on early neogastropod evolution? *The Nautilus*, 123, 177-188.
- Neusser, T.P., and M. Schrödl. **2009**. Between Vanuatu tides: 3D anatomical reconstruction of a new brackish water acochlidian gastropod from Espiritu Santo. *Zoosystema*, 31, 453-469.

Valorisation des campagnes à la mer

Navires Ifremer - IRD - IPEV

- Oliverio, M., Barco, A., Richter, A., and Modica, M.V. **2009**. The coralliophiline radiation: repeated colonizations into the deep? *The Nautilus*, 123, 113-120.
- Oliviero, M. **2009**. Diversity of Coralliophilinae (Mollusca, Neogastropoda, Muricidae) at Austral Islands (South Pacific). *Zoosystema*, 31, 759-789.
- Puillandre, N., Baylac, M., Boisselier, M.-C., Cruaud, C., and Samadi, S. **2009**. An integrative approach to species delimitation in *Benthomangelia* (Mollusca: Conoidea). *Biological Journal of the Linnean Society*, 96, 696-708.
- Puillandre, N., Samadi, S., Boisselier, M.-C., Bouchet, P. **2009**. New insights on the phylogeny of the Conoidea (Neogastropoda) using molecular data. *The Nautilus*, 123, 202-210.
- Puillandre, N., Strong, E., Bouchet, P., Boisselier, M.-C., Couloux, A., and Samadi, S. **2009**. Identifying gastropod spawn from DNA barcodes: possible but not yet practicable. *Molecular Ecology Resources*, 9, 1311-1321.
- Sigwart, J. **2009**. Morphological cladistic analysis as a model for character evaluation in primitive living chitons (Polyplacophora, Lepidopleurina). *American Malacological Bulletin*, 27, 1-10.
- Sigwart, J. **2009**. The deep-sea Chiton *Nierstraszella* (Mollusca: Polyplacophora: Lepidopleurida) in the Indo-West Pacific: taxonomy, morphology and a bizarre ectosymbiont. *Journal of Natural History*, 43, 47-468.
- Sinniger, F., and Häussermann, V. **2009**. Zoanthids (Cnidaria: Hexacorallia: Zoantharia) from shallow waters of the southern Chilean fjord region, with descriptions of a new genus and two new species. *Organisms Diversity and Evolution*, 9, 23-36.
- Ter Poorten, J.J. **2009**. The Cardiidae of the Panglao Marine Biodiversity Project 2005 and the Panglao 2005 Deep-Sea Cruise with descriptions of four new species (Bivalvia). *Vita Malacologica*, 8, 9-96.
- Tröndlé, J., and Boutet, M. **2009**. Inventory of Marine Molluscs of French Polynesia. *Atoll Research Bulletin*, 570, 1-87.
- Vilvens, C. **2009**. New species and new records of Calliostomatidae (Gastropoda: Trochoidea) from New Caledonia and Solomon Island. *Novapex*, 10, 125-163.
- Vilvens, C. **2009**. New species and new records of Solariellidae (Gastropoda: Trochoidea) from Indonesia and Taiwan. *Novapex*, 10, 69-96.
- Alf, A., Maestrati, P., and Bouchet, P. **2010**. New species of *Bolma* (Gastropoda: Vetigastropoda: Turbinidae) from the tropical deep sea. *The Nautilus*, 124, 93-99.
- Barco, A., Claremont, M., Reid, D.G., Houart, R., Bouchet, P., Williams, S.T., Cruaud, C., Couloux, A., and Oliverio, M. **2010**. A molecular phylogenetic framework for the Muricidae, a diverse family of carnivorous gastropods. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 56, 1025-1039.
- Barco, A., Schiaparelli, S., Houart, R., and Oliverio, M. **2010**. Cenozoic evolution of Muricidae (Mollusca, Neogastropoda) in the Southern Ocean, with the description of a new subfamily. *Zoologica Scripta*, 41, 596-616.
- Castelin, M., Lambourdière, J., Boisselier, M.-C., Lozouet, P., Couloux, A., Cruaud, C., and Samadi, S. **2010**. Hidden diversity and endemism on seamounts: focus on poorly dispersive neogastropods. *Biological Journal of the Linnean Society*, 100, 420-438.
- Dayrat, B. **2010**. A monographic revision of basal discodorid sea slugs (Mollusca: Gastropoda: Nudibranchia: Doridina). *Proceedings of the California Academy of Sciences*, 61, Supplement 1, 1-403.
- Dijkstra, H., and Maestrati, P. **2010**. Pectinoidea (Mollusca, Bivalvia, Propeamussidae, Entolidae and Pectinidae) from the Austral Islands (French Polynesia). *Zoosystema*, 32, 333-358.
- Lorion, J., and Samadi, S. **2010**. Species richness, sampling bias and phylogenetics in deep-sea mussels. *Cahiers de Biologie Marine*, 51, 435 - 439.
- Lorion, J., Buge, B., Cruaud, C., and Samadi, S. **2010**. New insights into diversity of deep-sea Mytilidae (Mollusca: Bivalvia). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 57, 71-83.
- Morassi, M., and Bonfitto, A. **2010**. New raphitome gastropods (Gastropoda: Conoidea: Raphitominae) from the South-West Pacific. *Zootaxa*, 2526, 54-68.
- Oliverio, M., and Modica, M.V. **2010**. Relationships of the haematophagous marine snail Colubraria (Rachiglossa: Colubrariidae), within the neogastropod phylogenetic framework. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 158, 779-800.
- Penas, A., and Rolán, E. **2010**. Deep water Pyramidelloidea of the Tropical South Pacific: Turbonilla and related genera. *Tropical Deep-Sea Benthos*, volume 26. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, 200, 436 pp.
- Puillandre, N., Cruaud, C., and Kantor, Y. I. **2010**. Cryptic species in *Gemmuloborsonia* (Gastropoda: Conoidea). *Journal of Molluscan Studies*, 76, 11-23.
- Puillandre, N., Sysoev, A.V., Olivera, B. M., Couloux, A., and Bouchet, P. **2010**. Loss of planktotrophy and speciation: geographical fragmentation in the deep-water gastropod genus *Bahtytoma* (Gastropoda, Conoidea) in the western Pacific. *Systematics and Biodiversity*, 8, 371-394.
- Scarabino, V., and Scarabino, F. **2010**. A new genus and thirteen new species of Scaphopoda (Mollusca) from the tropical Pacific Ocean. *Zoosystema*, 32, 409-423.
- Sigwart, J.D., Schwabe, E., Saito, H., Samadi, S., and Giribet, G. **2010**. Evolution in the deep sea: a combined analysis of the earliest diverging living chitons (Mollusca: Polyplacophora: Lepidopleurida). *Invertebrate Systematics*, 24, 560-572.
- Tëmkin, I. **2010**. Molecular phylogeny of pearl oysters and their relatives (Mollusca, Bivalvia, Pterioidea). *BMC Evolutionary Biology*, 10, 1-28.
- Volland, J.M., Frenkiel, L., Aldana-Aranda, D. and Gros, O. **2010**. Occurrence of Sporozoa-like microorganisms in the digestive gland of various species of Strombidae. *Journal of Molluscan Studies*, 76, 196-198.
- Williams, S.T., Donald, K. M., Spencer, H. G., and Nakano, T. **2010**. Molecular Systematics of the marine gastropod families Trochidae and Calliostomatidae (Mollusca: Superfamily Trochoidea). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 54, 783- 809.
- Zbinden, M., Pailletet, M., Ravaux, J., Gaudron, S.M., Hoyoux, C., Lambourdière, J., Warén A., Lorion, J., Halary, S., and Duperron, S. **2010**. Bacterial communities associated with the wood feeding gastropod *Pectinodonta* sp. (Patellogastropoda, Mollusca). *FEMS Microbiology Ecology*, 74, 450-463.
- Albano, P., Sabelli, B., and Bouchet, P. **2011**. The challenge of small and rare species in marine biodiversity surveys: microgastropod diversity in a complex tropical coastal environment. *Biodiversity and Conservation*, 20, 3223-3237.
- Alf, A., and Kreipl, K. **2011**. A new species of *Bolma* from New Caledonia. *Spixiana*, 34, 3-8.
- Bouchet, P., Heros, V., Lozouet, P., Maestrati, P., and von Cosel, R. **2011**. Focus on selected biota: The marine molluscs of Santo. In: P. Bouchet, H. Le Guyader and O. Pascal (eds), *The Natural History of Santo. Patrimoines Naturels*, 70, 421-430.
- Bouchet, P., Kantor, Y., Sysoev, A. and Puillandre, N. **2011**. A new operational classification of the Conoidea (Mollusca, Gastropoda). *Journal of Molluscan Studies*, 77, 273-308.
- Camacho, Y.E., and Pola, M. **2011**. Focus on selected biota: Seaslugs. The underwater jewels of Santo. In: P. Bouchet, H. Le Guyader and O. Pascal (eds), *The Natural History of Santo. Patrimoines Naturels*, 70, 458-464.
- Castelin, M., Puillandre, N., Lozouet, P., Sysoev, A., Richer de Forges, B., and Samadi, S. **2011**. Molluscan species richness and endemism on New Caledonian seamounts: Are they enhanced compared to adjacent slopes? *Deep Sea Research Part I*, 58, 637-646.
- Claremont, M., Reid, D.G., and Williams, S.T. **2011**. Evolution of corallivory in the gastropod genus *Drupella*. *Coral Reefs*, 30, 977-990.
- Dijkstra, H. **2011**. A new species of living scallop of the genus *Mirapecten* (Bivalvia, Pectinidae) from French Polynesia. *Basteria*, 75, 63-69.
- Kano, Y., and Haga, T. **2011**. Focus on selected (micro)habitats: Sulfide rich environments. In: P. Bouchet, H. Le Guyader and O. Pascal (eds), *The Natural History of Santo. Patrimoines Naturels*, 70, 373-374.
- Luque, A.A., Geiger, D.L., and Rolan E. **2011**. A revision of the genus *Satondella* Bandel, 1998 (Gastropoda, Scissurellidae). *Molluscan Research*, 31, 1-14.
- Modica, M.V., Bouchet, P., Cruaud, C., Utge J., and Oliverio M. **2011**. Molecular Phylogenetics of the nutmeg shells (Neogastropoda, Cancellariidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 59, 685-697.
- Modica, M.V., Verhecken, A., and Oliverio, M. **2011**. The relationships of the enigmatic neogastropod *Loxotaphrus* (Cancellariidae). *New Zealand Journal of Geology and Geophysics*, 54, 115-124.
- Pizzini, M., and Raines, B. **2011**. The Caecidae from French Polynesia with description of eight new species (Caenogastropoda: Risssooidea). *Bollettino Malacologico*, 47, 23-46.
- Puillandre, N., Kantor, Yu. I., Sysoev, A., Couloux, A., Meyer, C., Rawlings, T., Todd, J. A., and Bouchet, P. **2011**. The dragon tamed? A molecular phylogeny of the Conoidea (Gastropoda). *Journal of Molluscan Studies*, 77, 259-272.
- Puillandre, N., Meyer, C.P., Bouchet, P., and Olivera, B.M. **2011**. Genetic divergence and geographical variation in the deep-water *Conus orbigny* complex (Mollusca: Conoidea). *Zoologica Scripta*, 40, 350-363.
- Sigwart, J.D., and Sirenko, B.I. **2011**. Deep-sea chitons from sunken wood in the West Pacific (Mollusca: Polyplacophora: Lepidopleurida): taxonomy, distribution, and seven new species. *Zootaxa*, 3195, 1-38.
- Taylor, J.D., Glover, E.A., Smith, L., Dyal, P., and Williams, S.T. **2011**. Molecular phylogeny and classification of the chemosymbiotic bivalve family Lucinidae (Mollusca: Bivalvia). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 163, 15-49.
- Warén, A. **2011**. Focus on selected biota: Molluscs on biogenic substrates. In: P. Bouchet, H. Le Guyader and O. Pascal (eds), *The Natural History of Santo. Patrimoines Naturels*, 70, 438-448.
- Wells, F. **2011**. Focus on selected biota: A Rapid Assessment of the marine molluscs of southeastern Santo. In: P. Bouchet, H. Le Guyader and O. Pascal (eds), *The Natural History of Santo. Patrimoines Naturels*, 70, 431-437.
- Yearsley, J.M., Sigwart, J.D. **2011**. Larval Transport Modeling of Deep-Sea Invertebrates Can Aid the Search for Undiscovered Populations. *PLoS One* 6: e23063.
- Bail, P., and Puillandre, N. **2012** A new species of *Fusivoluta* Martens, 1902 (Gastropoda: Volutidae) from Mozambique. *The Nautilus*, 126, 127-135.
- Barco, A., Schiaparelli, S., Houart, R., and Oliverio, M. **2012**. Cenozoic evolution of Muricidae (Mollusca, Neogastropoda) in the Southern Ocean, with the description of a new subfamily. *Zoologica Scripta*, 41, 596-616.
- Beu A.G., Bouchet, P., and Tröndlé J. **2012**. Tonnoidean gastropods of French Polynesia. *Molluscan Research*, 32, 61-120.
- Bonfitto, A., and Morassi, M. **2012**. A new sinistral turritiform gastropod (Conoidea: Mangeliidae) from Taiwan. *Zootaxa*, 3415, 63-68.
- Castelin, M., Lorion, J., Brisset, J., Cruaud, C., Maestrati, P., Utge, J., and Samadi, S. **2012**. Speciation patterns in gastropods with long-lived larvae from deep-sea seamounts. *Molecular Ecology*, 21, 4828-4853.
- Castelin, M., Puillandre, N., Kantor, Y., Modica, M.V., Terryn, Y., Cruaud, C., Bouchet, P., and Holford, M. **2012**. Macroevolution of venom apparatus innovations in auger snails (Gastropoda: Conoidea; Terebridae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 64, 21-44.

Valorisation des campagnes à la mer Navires Ifremer - IRD - IPEV

- Claremont, M., Reid, D.G., and Williams, S.T. **2012**. Speciation and dietary specialization in *Drupa*, a genus of predatory marine snails (Gastropoda: Muricidae). *Zoologica Scripta*, 41, 137-149.
- Favreau, P., Benoit, E., Hocking, H.G., Carlier, L., D'hoedt, D., Leipold, E., Markgraf, R., Schlumberger, S., Córdova, M.A., Gaertner, H., Paolini-Bertrand, M., Hartley, O., Tytgat, J., Heinemann, S.H., Bertrand, D., Boelens, R., Stöcklin, R., and Molgó, J. **2012**. A novel μ -conopeptide, Cn11IC, exerts potent and preferential inhibition of NaV1.2/1.4 channels and blocks neuronal nicotinic acetylcholine receptors. *British Journal of Pharmacology*, 166, 1654-1668.
- Fedosov, A.E., and Kantor, Y.I. **2012**. A new species and genus of enigmatic turriform Fascioliariidae from the Central Indo-Pacific (Gastropoda: Neogastropoda). *Archiv für Molluskenkunde: International Journal of Malacology*, 141, 137-144.
- Fedosov, A.E., and Puillandre, N. **2012**. Phylogeny and taxonomy of the *Kermia-Pseudodaphnella* (Mollusca: Gastropoda: Raphitomidae) genus complex: a remarkable radiation via diversification of larval development. *Systematics and Biodiversity*, 10, 447-477.
- Geiger, D., and Marshall, B. **2012**. New species of Scissurellidae, Anatomidae, and Larocheidae (Mollusca: Gastropoda: Vetigastropoda) from New Zealand and beyond. *Zootaxa*, 3344, 1-33.
- Geiger, D.L. **2012**. *Monograph of the little slit shells*. Volume 1. Introduction, Scissurellidae, pp. 1-728. Volume 2. Anatomidae, Larocheidae, Depressizonidae, Sutilizonidae, Temnociinidae. *Santa Barbara Museum of Natural History Monographs*, 7, 729-1291.
- Herrmann, M. **2012**. New species of *Vexillum* (*Pusia*) (Gastropoda: Costellariidae) from French Polynesia and the Philippines. *Gloria Maris*, 51, 45-61.
- Herrmann, M., and Salisbury, R. **2012**. New deep water *Vexillum* (*Costellaria*) species from French Polynesia with new records of *Vexillum* (*Costellaria*) *vicmanouii* Turner and Marrow, 2001 and *Vexillum* (*Costellaria*) *hoarai* Guillot de Suduiraut, 2007 (Gastropoda: Costellariidae). *Gloria Maris*, 51, 105-148.
- Herrmann, M., and Salisbury, R. **2012**. Three new Imbricariinae species from French Polynesia with remarks on *Neocancilla arenacea* (Dunker, 1852) (Gastropoda: Mitridae). *Gloria Maris*, 51, 149-173.
- Houart, R. **2012**. The *Timbellus richeri* complex (Gastropoda: Muricidae) in the southwest Pacific. *Novapex*, 13, 91-101.
- Houart, R., and Héros, V. **2012**. New species of Muricidae (Gastropoda) and additional or noteworthy records from the western Pacific. *Zoosystema*, 34, 21-37.
- Kantor, Y., Puillandre, N., Rivasseau, A., and Bouchet, P. **2012**. Neither a buccinid nor a turrid: A new family of deep-sea snails for *Belomitra* P. Fischer, 1883 (Mollusca, Neogastropoda), with a review of Recent Indo-Pacific species. *Zootaxa*, 3496, 1-64.
- Kantor, Y., Strong, E., and Puillandre, N. **2012**. A new lineage of Conoidea (Gastropoda: Neogastropoda) revealed by morphological and molecular data. *Journal of Molluscan Studies*, 78, 246-255.
- Kantor, Y.I., and Puillandre, N. **2012**. Evolution of the radular apparatus in Conoidea (Gastropoda: Neogastropoda) as inferred from molecular phylogeny. *Malacologia*, 55, 55-90.
- Lorenz, F. **2012**. *Nesiocypraea midwayensis kontiki* n. ssp., a new subspecies from the eastern Pacific (Gastropoda: Cypraeidae). *Conchylia*, 42, 83-85.
- McLean, J.H. **2012**. New species and genera of colloniids from Indo-Pacific coral reefs, with the definition of a new subfamily Liotipomatinae n. subfam. (Turboidea, Colloniidae). *Zoosystema*, 34, 343-376.
- Puillandre, N., Modica, M.V., Zhang, Y., Sirovich, L., Boisselier, M.-C., Cruaud, C., Holford M., and Samadi, S. **2012**. Large-scale species delimitation method for hyperdiverse groups. *Molecular Ecology*, 21, 2671-2691.
- Sigwart, J., and Sirenko, B. **2012**. Deep-sea chitons from sunken wood in the West Pacific (Mollusca: Polyplacophora: Lepidopleurida): taxonomy, distribution, and seven new species. *Zootaxa*, 3195, 1-38.
- Ter Poorten, J. **2012**. *Fulvia* (*Fulvia*) *nienkeae* spec. nov., a new *Fulvia* from the Central Indo-West Pacific (Bivalvia, Cardiidae). *Basteria*, 76, 117-125.
- Vilvens, C. **2012**. New species and new records of Seguenzioidea and Trochoidea (Gastropoda) from French Polynesia. *Novapex*, 13, 1-23.
- Williams, S.T. **2012**. Advances in molecular systematics of the vetigastropod superfamily Trochoidea. *Zoologica Scripta*, 41, 571-595.
- Claremont, M., Houart, R., Williams, S.T., and Reid, D.G. **2013**. A molecular phylogenetic framework for the Ergalataxinae (Neogastropoda: Muricidae). *Journal of Molluscan Studies*, 79, 19-29.
- Claremont, M., Vermeij, G.J., Williams, S.T., and Reid, D.G. **2013**. Global phylogeny and new classification of the Rapaninae (Gastropoda: Muricidae), dominant molluscan predators on tropical rocky seashores. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, in press.
- Duperron, S., Pottier, M.A., Léger, N., Gaudron, S.M., Puillandre, N., Le Prieur, S., Sigwart, J.D., Ravaux, J., and Zbinden, M. **2013**. A tale of two chitons: is habitat specialisation linked to distinct associated bacterial communities? *FEMS Microbiology Ecology*, 83, 552-567.
- Haga, T., and Kase, T. **2013**. Progenetic dwarf males in the deep-sea wood-boring genus *Xylophaga* (Bivalvia: Pholadoidea). *Journal of Molluscan Studies*, 79, 90-94.
- Houart, R. **2013**. Description of two new species of Trophoninae s.l. and Typhinae (Gastropoda: Muricidae) from New Caledonia and comments on *Litozamia Iredale*, 1929 and *Siphonochelus Jousseaume*, 1880. *Venus*, 71, 1-11.
- Morassi, M., and Bonfitto, A. **2013**. Three new bathyal raphitomine gastropods (Mollusca: Conoidea) from the Indo-Pacific region. *Zootaxa*, 3620, 579-588.
- Vilvens, C., and Williams, S.T. **2013**. New genus and new species of Solariellidae (Gastropoda: Trochoidea) from New Caledonia, Fiji, Vanuatu, Solomon Islands, Philippines, Papua New Guinea and French Polynesia. In XXX (eds) Tropical Deep-Sea Benthos 28. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, in press.
- Williams, S.T., Smith, L.M., Herbert, D.G., Marshall, B.A., Warén, A., Kiel, S., Dyal, P., Linse, K., Vilvens, C., and Kano, Y. **2013**. Cenozoic climate change and diversification on the continental shelf and slope: evolution of gastropod diversity in the family Solariellidae (Trochoidea). *Ecology and Evolution*, 3, 887-917.

PARASITES POISSONS

- Moravec, F., and Justine, J.L. **2009**. New data on dracunculoid nematodes from fishes off New Caledonia, including four new species of *Philometra* (Philometridae) and *Ichthyofilaria* (Guyanemidae). *Folia parasitologica*, 56, 129-142.
- Justine, J.-L. **2010**. Parasites of coral reef fish: how much do we know? With a bibliography of fish parasites in New Caledonia. *Belgian Journal of Zoology*, 140, 155-190.
- Justine, J.-L., Beveridge, I., Boxshall, G.A., Bray, R.A., Miller, T.L., Moravec, F., Trilles, J.-P., and Whittington, I.D. **2012**. An annotated list of fish parasites (Isopoda, Copepoda, Monogenea, Digenea, Cestoda, Nematoda) collected from Snappers and Bream (Lutjanidae, Nemipteridae, Caesionidae) in New Caledonia confirms high parasite biodiversity on coral reef fish. *Aquatic Biosystems*, 8, 22.
- Mouahid, G., Faliex, E., Allienne, J.-F., Cribb, T.H., and Bray, R.A. **2012**. *Proctophantastes nettastomatis* (Digenea: Zoogonidae) from Vanuatu deep-sea fish: new morphological features, allometric growth, and phenotypic plasticity aspects. *Parasitology research*, 110, 1631-1638.

PYCNOGONIDES

- Arabi, J., Cruaud, C., Couloux, A., and Hassanin, A. **2010**. Studying sources of incongruence in arthropod molecular phylogenies: Sea spiders (Pycnogonida) as a case study. *Comptes Rendus Biologies*, 333, 438-453.
- Bamber, R.N. **2011**. The male of *Ascorhynchus constrictus* Stock, 1997 (Arthropoda: Pycnogonida) with further new records of deep-sea pycnogonids from New Caledonia, the Solomon Islands and Vanuatu. *Zootaxa*, 2787, 55-67.
- Bamber, R. **2013**. Deep-water Pycnogonida from recent cruises to Papua New Guinea and Melanesia, with an appendix of new records from Polynesia. *Zoosystema*, 35: 195-214.

EPONGES & CHIMIE

- Desoubzdanne, D., Marcourt, L., Raux, R., Chevalley, S.V., Dorin, D., Doerig, C., Valentin, A., Ausseil, F.D.R., Debitus, C.C. **2008**. Alisiquinones and Alisiquinol, Dual Inhibitors of *Plasmodium falciparum* Enzyme Targets from a New Caledonian Deep Water Sponge. *Journal of Natural Products*, 71, 1189-1192.
- Miserez, A., Weaver, J.C., Thurner, P.J., Aizenberg, J., Dauphin, Y., Fratzl, P., Morse, D.E., Zok, F.W. **2008**. Effects of laminate architecture on fracture resistance of sponge biosilica: lessons from nature. *Advanced Functional Materials*, 18, 1241-1248.
- Cárdenas P, Rapp HT, Schander C, Tendal OS. **2010**. Molecular taxonomy and phylogeny of the Geodiidae (Porifera, Demospongiae, Astrophorida) – combining phylogenetic and Linnaean classification. *Zoologica Scripta*, 39, 89-106.
- Pöppe, J., Sutcliffe, P., Hooper, J.N.A., Wörheide, G., Erpenbeck, D. **2010**. CO I barcoding reveals new clades and radiation patterns of Indo-Pacific sponges of the family Irciniidae (Demospongiae: Dictyoceratida). *PLOS One*, 5, e9950.
- Tilvi, S., Moriou, C., Martin, M.-T., Gallard, J.-F., Sorres, J., Patel, K., Petek, S., and Debitus, C., Ermolenko L, and Al-Mourabit A. **2010**. Agelastatin E, Agelastatin F, and Benzocceptin C from the Marine Sponge *Agelas dendromorpha*. *Journal of Natural Products*, 73, 720-723.
- Weaver, J.C., Milliron, G.W., Allen, P., Miserez, A., Rawal, A., Garay, J., Thurner, P.J., Seto, J., Mayzel, B., Friesen, L.J., Chmelka, B.F., Fratzl, P., Aizenberg, J., Dauphin, Y., Kisailus, D., and Morse, D.E. **2010**. Unifying Design Strategies in Demosponge and Hexactinellid Skeletal Systems. *The Journal of Adhesion*, 86, 72-95.

**Valorisation des campagnes à la mer
Navires Ifremer - IRD - IPEV**

Tableau récapitulatif

| | | Nombre |
|----|---|--|
| 1 | Publications d'articles originaux dans des revues avec comité de lecture référencées dans JCR (<i>Journal Citation Reports</i>) | Année 2008 :0 Année 2009 :3 Année 2010 :6 Année 2011 :2 Année 2012 :15 Année 2013 : 9 |
| 2 | Publications dans d'autres revues ou ouvrages scientifiques faisant référence dans le domaine | |
| 3 | Publications électroniques sur le réseau Internet | |
| 4 | Publications sous forme de rapports techniques | |
| 5 | Articles dans des revues ou journaux « grand public » | |
| 6 | Communications dans des colloques internationaux | ~ 20 (non exhaustif) |
| 7 | Communications dans des colloques nationaux | ~ 4 (non exhaustif) |
| 8 | Nouvelles espèces (animales, végétales, microorganismes) décrites | <i>Cf liste des articles</i> |
| 9 | Rapports de contrats (Union européenne, FAO, Convention, Collectivités ...) | |
| 10 | Applications (essais thérapeutiques ou cliniques, AMM ...) | |
| 11 | Brevets | |
| 12 | Publications d'atlas (cartes, photos) | |
| 13 | Documents vidéo-films | |
| 14 | DEA ou MASTER 2 ayant utilisé les données de la campagne | 1 |
| 15 | Thèses ayant utilisé les données de la campagne | 3 |
| 16 | Traitement des échantillons et des données Si en cours, préciser et donner les échéances | en cours/terminé |
| 17 | Transmission au SISMER des données acquises avec les moyens communs du navire (NB : cette transmission est systématique dans le cadre des navires gérés par Genavir) | Oui |
| | Transmission au SISMER de données autres que celles acquises avec les moyens communs du navire | Non |
| 18 | Transmission à d'autres banques de données | Oui |
| 19 | Transmission à d'autres équipes de données ou d'échantillons | Oui |
| 20 | Considérez-vous la publication des résultats terminée Si en cours préciser et donner les échéances | en cours |

Fournir pour chacune des rubriques en classant année par année :

Rubriques 1 à 7 incluses : liste des publications et colloques avec les noms d'auteurs suivant la présentation en vigueur pour les revues scientifiques. Les classer par année de publication ou de présentation.

Rubriques 8 à 13 : Liste des références des rapports, des applications, des brevets, atlas ou documents vidéo

Rubriques 14 et 15 : Nom et Prénom des étudiants, Laboratoire d'accueil. Sujet du DEA ou MASTER 2 ou de la thèse, Date de soutenance

Rubriques 17 à 19 incluses : données transmises à des banques de données ou à des équipes auxquelles.

Rubrique 20 : Si la publication des résultats n'est pas terminée, pouvez-vous donner un échéancier ?

Valorisation des campagnes à la mer
Navires Ifremer - IRD - IPEV
Références

R1 - Références des publications d'articles originaux dans des revues avec comité de lecture référencées dans JCR et résumés des principales publications

Sélection de résumés des principales publications issues des deux campagnes, suivies de la liste par campagne des références. Les références utilisant des données des deux campagnes sont marquées en gras.

Barco, A., Claremont, M., Reid, D.G., Houart, R., Bouchet, P., Williams, S.T., Cruaud, C., Couloux, A., and Oliverio, M. **2010**. A molecular phylogenetic framework for the Muricidae, a diverse family of carnivorous gastropods. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 56, 1025-1039. With over 1600 extant described species, the Muricidae are one of the most species-rich and morphologically diverse families of molluscs. As predators of molluscs, polychaetes, anthozoans barnacles and other invertebrates, they form an important component of many benthic communities. Traditionally, the classification of muricids at specific and generic levels has been based primarily on shells, while subfamilies have been defined largely by radular morphology, although the composition and relationships of suprageneric groups have never been studied exhaustively. Here we present the phylogenetic relationships of 77 muricid species belonging to nine of the ten currently recognized subfamilies, based on Bayesian inference and Maximum Likelihood analyses of partial sequences of three mitochondrial (12S, 16S and COI) and one nuclear (28S) genes. The resulting topologies are discussed with respect to traditional subfamilial arrangements, and previous anatomical and molecular findings. We confirm monophyly of each of the subfamilies Ergalataxinae, Rapaninae, Coralliophilinae, Haustrinae, Ocenebrinae and Typhinae as previously defined, but earlier concepts of Muricinae, Trophoninae and Muricopsinae are shown to be polyphyletic. Based on our phylogenetic hypothesis, a new arrangement of these subfamilies is proposed.

Castelin, M., Lambourdière, J., Boisselier, M.-C., Lozouet, P., Couloux, A., Cruaud, C., and Samadi, S. **2010**. Hidden diversity and endemism on seamounts: focus on poorly dispersive neogastropods. *Biological Journal of the Linnean Society*, 100, 420-438. The seamounts chain offers a set of fragmented habitats in which species with poor dispersive ability may undergo divergence in allopatry. Such a scenario may explain the endemism often described on seamounts. In gastropods, it is possible to infer the mode of development of a species from the morphology of its larval shell. Accordingly, we examine the population genetics of several caenogastropods from the Norfolk and Lord Howe seamounts (south-west Pacific) with contrasting modes of larval development. A prerequisite to our study was to clarify the taxonomic framework. The species delimitation was ruled using an integrative approach, based on both morphological and molecular evidence. Molecular data indicate an unexpected taxonomic diversity within the existing species names. Both the clarification of the taxonomic framework and the importance of the sampling effort allow us to confidently detect cryptic diversity and microendemism. These results are discussed in relation to the dispersive capacities of the organisms.

Castelin, M., Lorion, J., Brisset, J., Cruaud, C., Maestrati, P., Utge, J., and Samadi, S. **2012**. Speciation patterns in gastropods with long-lived larvae from deep-sea seamounts. *Molecular Ecology*, 21, 4828-4853. Characterizing speciation processes in the sea remains a highly contentious issue because geographic barriers to gene exchange, which are the initial conditions for the allopatric speciation model, are not obvious. Moreover, many benthic marine organisms have long-lived planktonic larvae that allow them to connect distant patches of habitats. We here analyse the pattern of speciation in the gastropod genus *Bursa* in which all species have long-lived and planktonic-feeding larvae. We use a large taxonomic and ecologic coverage of Bursidae from the Indo-Pacific. We use an integrative approach to taxonomy to give more support to available taxonomic hypotheses. This analysis revealed cryptic lineages and suggest that a taxonomic revision of the family should be performed. A molecular clock calibrated from the fossil record was used to estimate divergence times. We then focus on the three co-existing species living in the deep waters of New Caledonia. Over the wide sampled area, no genetic structure was detected for the three species. We show that among New Caledonia species, *Bursa fijiensis* and *Bursa quirihorai* are reciprocally monophyletic. These two species are the two more closely related species in the inferred phylogeny. The present biogeographic ranges of the two species and the estimated time of divergence make the scenario of geographic isolation followed by secondary contact unlikely.

Claremont, M., Vermeij, G.J., Williams, S.T., and Reid, D.G. **2013**. Global phylogeny and new classification of the Rapaninae (Gastropoda: Muricidae), dominant molluscan predators on tropical rocky seashores. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 66(1):91-102. The monophyly of the muricid subfamily Rapaninae has recently been confirmed with molecular techniques, but its composition and the relationships among its constituent genera remain unclear. We use four genes (28S rRNA, 12S rRNA, 16S rRNA and cytochrome c oxidase subunit I, COI) to construct a Bayesian phylogeny of 80 rapanine species (73% of the approximately 109 currently accepted), representing 27 of the 31 nominal genera. This is the most complete phylogeny of this taxonomically confusing subfamily yet produced. We propose a revised phylogenetic classification of the Rapaninae, assigning the recognized species to 28 genera. Most of the morphologically-defined rapanine genera are considered valid, including *Purpura*, *Drupa*, *Thais* and *Nassa*, but many of them are here restricted or redefined so that they are monophyletic. In particular the familiar genus *Thais* is narrowly restricted to a single species. Many groups previously accepted as subgenera, including *Mancinella*, *Vasula*, *Thalessa* and *Thaisella*, are here accorded full generic rank. We describe one new genus, *Indothais*. While we do not formally alter species-level taxonomy, we show molecular evidence for two cryptic species and several instances of probable species synonymy. We estimate the age of diversification of the Rapaninae as Late Cretaceous (75.9 Ma) and of many of its genera as Miocene.

Favreau, P., Benoit, E., Hocking, H.G., Carlier, L., D'hoedt, D., Leipold, E., Markgraf, R., Schlumberger, S., Córdova, M.A., Gaertner, H., Paolini-Bertrand, M., Hartley, O., Tytgat, J., Heinemann, S.H., Bertrand, D., Boelens, R., Stöcklin, R., and Molgó, J. **2012**. A novel μ -conopeptide, CnIIIC, exerts potent and preferential inhibition of Nav1.2/1.4 channels and blocks neuronal nicotinic acetylcholine receptors. *British Journal of Pharmacology*, 166, 1654-1668. **Background and purpose** : The μ -conopeptide family is defined by its ability to block voltage-gated sodium channels (VGSCs), a property that can be used for the development of myorelaxants and analgesics. We characterized the pharmacology of a new μ -conopeptide (μ -CnIIIC) on a range of preparations and molecular targets to assess its potential as a myorelaxant. **Experimental approach** : μ -CnIIIC was sequenced, synthesized and characterized by its direct block of elicited twitch tension in mouse skeletal muscle and action potentials in mouse sciatic and pike olfactory nerves. μ -CnIIIC was also studied on HEK-293 cells expressing various rodent VGSCs and also on voltage-gated potassium channels and nicotinic acetylcholine receptors (nAChRs) to assess cross-interactions. Nuclear magnetic resonance (NMR) experiments were carried out for structural data. **Key results** : Synthetic μ -CnIIIC decreased twitch tension in mouse hemidiaphragms (IC_{50} = 150 nM), and displayed a higher blocking effect in mouse extensor digitorum longus muscles (IC = 46 nM), compared with μ -SIIIA, μ -SmIIIA and μ -PIIIA. μ -CnIIIC blocked Nav1.4 (IC_{50} = 1.3 nM) and Nav1.2 channels in a long-lasting manner. Cardiac Nav1.5 and DRG-specific Nav1.8

Valorisation des campagnes à la mer Navires Ifremer - IRD - IPEV

channels were not blocked at 1 μ M. μ -CnIIIC also blocked the $\alpha 3\beta 2$ nAChR subtype (IC_{50} = 450 nM) and, to a lesser extent, on the $\alpha 7$ and $\alpha 4\beta 2$ subtypes. Structure determination of μ -CnIIIC revealed some similarities to α -conotoxins acting on nAChRs. Conclusion and implications: μ -CnIIIC potentially blocked VGSCs in skeletal muscle and nerve, and hence is applicable to myorelaxation. Its atypical pharmacological profile suggests some common structural features between VGSCs and nAChR channels.

Hoyoux, C., Zbinden, M., Samadi, S., Gaill, F., and Compère, P. **2012**. Diet and gut microorganisms of *Munidopsis* squat lobsters associated with natural woods and mesh-enclosed substrates in the deep South Pacific. *Marine Biology Research*, 8, 28-47. Squat lobsters of the deep-sea genus *Munidopsis* are among the most regularly reported crustaceans associated with deep-sea wood falls. They are often thought to indirectly use these substrates for preying or scavenging wood-associated molluscs or annelids, albeit the species *M. andamanica* has been recently highlighted as a xylophagous specialist. In this work, we examined the feeding appendages, gut contents and gut lining of *M. nitida*, *M. bispinocolata* and *M. pilosa* specimens from natural sunken woods and compared them with specimens of the same species having survived and grown on different hard-to-digest substrates (i.e. woods, turtle shells and whale bones) experimentally submerged in the deep South Pacific. In both cases, all three species directly ingest large wood fragments deeply degraded by microorganisms, but *M. nitida* also feeds on experimentally submerged whale bone and turtle shell fragments. *Munidopsis nitida* is also the only species to host a resident gut microflora, but the bacterial morphotypes vary according to the ingested substrate. The results suggest that the three species are most probably opportunistic, bacterivorous detritivores and that *M. nitida* could be at the beginning of an evolutionary process towards xylophagy within the genus *Munidopsis*.

Lorion, J., and Samadi, S. **2010**. Species richness, sampling bias and phylogenetics in deep-sea mussels. *Cahiers de Biologie Marine*, 51, 435 - 439. Mussels have been thoroughly studied to understand the evolutionary history of symbiont-bearing organisms living in deep-sea reducing environments. However, most conclusions regarding habitat use and evolution of symbiosis have been drawn from datasets that have recently proved strongly biased toward vent and seeps species. We address herein, from available molecular data, the species diversity of deep-sea mussels across environments and localities. The results confirm the need to analyse more species from organic falls. Various sampling strategies and their possible impacts on phylogenetic patterns are discussed.

Pante, E., France, S.C., Couloux, A., Cruaud, C., McFadden, C.S., Samadi, S., and Watling, L. **2012**. Deep-sea origin and in-situ diversification of chrysogorgiid octocorals. *PLOS One*, 7, e38357. The diversity, ubiquity and prevalence in deep waters of the octocoral family Chrysogorgiidae Verrill, 1883 make it noteworthy as a model system to study radiation and diversification in the deep sea. Here we provide the first comprehensive phylogenetic analysis of the Chrysogorgiidae, and compare phylogeny and depth distribution. Phylogenetic relationships among 10 of 14 currently-described Chrysogorgiidae genera were inferred based on mitochondrial (*mtMutS*, *cox1*) and nuclear (18S) markers. Bathymetric distribution was estimated from multiple sources, including museum records, a literature review, and our own sampling records (985 stations, 2345 specimens). Genetic analyses suggest that the Chrysogorgiidae as currently described is a polyphyletic family. Shallow-water genera, and two of eight deep-water genera, appear more closely related to other octocoral families than to the remainder of the monophyletic, deep-water chrysogorgiid genera. Monophyletic chrysogorgiids are composed of strictly (*Iridogorgia* Verrill, 1883, *Metallogorgia* Versluys, 1902, *Radicipes* Stearns, 1883, *Pseudochrysogorgia* Pante & France, 2010) and predominantly (*Chrysogorgia* Duchassaing & Michelotti, 1864) deep-sea genera that diversified *in situ*. This group is sister to gold corals (Primnoidae Milne Edwards, 1857) and deep-sea bamboo corals (Keratoisidinae Gray, 1870), whose diversity also peaks in the deep sea. Nine species of *Chrysogorgia* that were described from depths shallower than 200 m, and *mtMutS* haplotypes sequenced from specimens sampled as shallow as 101 m, suggest a shallow-water emergence of some *Chrysogorgia* species.

Thubaut J, Corbari L, Gros O, Duperron S, Couloux A, Samadi S. **2013**. Integrative Biology of *Idas iwaotakii* (Habe, 1958), a 'Model Species' Associated with Sunken Organic Substrates. *PLoS ONE* 8: e69680. The giant bathymodioline mussels from vents have been studied as models to understand the adaptation of organisms to deep-sea chemosynthetic environments. These mussels are closely related to minute mussels associated to organic remains decaying on the deep-sea floor. Whereas biological data accumulate for the giant mussels, the small mussels remain poorly studied. Despite this lack of data for species living on organic remains it has been hypothesized that during evolution, contrary to their relatives from vents or seeps, they did not acquire highly specialized biological features. We aim at testing this hypothesis by providing new biological data for species associated with organic falls. Within Bathymodiolinae a close phylogenetic relationship was revealed between the Bathymodiolus sensu stricto lineage (i.e. "thermophilus" lineage) which includes exclusively vent and seep species, and a diversified lineage of small mussels, attributed to the genus *Idas*, that includes mostly species from organic falls. We selected *Idas iwaotakii* (Habe, 1958) from this latter lineage to analyse population structure and to document biological features. Mitochondrial and nuclear markers reveal a north-south genetic structure at an oceanic scale in the Western Pacific but no structure was revealed at a regional scale or as correlated with the kind of substrate or depth. The morphology of larval shells suggests substantial dispersal abilities. Nutritional features were assessed by examining bacterial diversity coupled by a microscopic analysis of the digestive tract. Molecular data demonstrated the presence of sulphur-oxidizing bacteria resembling those identified in other Bathymodiolinae. In contrast with most Bathymodiolus s.s. species the digestive tract of *I. iwaotakii* is not reduced. Combining data from literature with the present data shows that most of the important biological features are shared between Bathymodiolus s.s. species and its sister-lineage. However Bathymodiolus s.s. species are ecologically more restricted and also display a lower species richness than *Idas* species.

Thubaut J, Puillandre N, Faure B, Cruaud C, Samadi S. **2013**. The contrasted evolutionary fates of deep-sea chemosynthetic mussels (Bivalvia, Bathymodiolinae). *Ecology and Evolution*. DOI: 10.1002/ece3.749.

Bathymodiolinae are giant mussels that were discovered at hydrothermal vents and harboring chemosynthetic symbionts. Due to their close phylogenetic relationship with seep species and tiny mussels from organic substrates, it was hypothesized that they gradually evolved from shallow to deeper environments, and specialized in decaying organic remains, then in seeps, and finally colonized deep-sea vents. Here, we present a multigene phylogeny that reveals that most of the genera are polyphyletic and/or paraphyletic. The robustness of the phylogeny allows us to revise the genus-level classification. Organic remains are robustly supported as the ancestral habitat for Bathymodiolinae. However, rather than a single step toward colonization of vents and seeps, recurrent habitat shifts from organic substrates to vents and seeps occurred during evolution, and never the reverse. This new phylogenetic framework challenges the gradualist scenarios "from shallow to deep." Mussels from organic remains tolerate a large range of ecological conditions and display a spectacular species diversity contrary to vent mussels, although such habitats are yet underexplored compared to vents and seeps. Overall, our data suggest that for deep-sea mussels, the high specialization to vent habitats provides ecological success in this harsh habitat but also brings the lineage to a kind of evolutionary dead end.

Williams, S.T., Smith, L.M., Herbert, D.G., Marshall, B.A., Warén, A., Kiel, S., Dyal, P., Linse, K., Vilvens, C., and Kano, Y. **2013**. Cenozoic climate change and diversification on the continental shelf and slope: evolution of gastropod diversity in the family Solariellidae (Trochoidea). *Ecology and Evolution*, 3, 887–917. Recent expeditions have revealed high levels of biodiversity in the tropical deep-sea, yet little is known about the age or origin of this biodiversity, and large-scale molecular studies are still few in number. In this study, we had access to the largest number of solariellid gastropods ever collected for molecular studies, including many rare and unusual taxa. We used a Bayesian chronogram of these deep-sea gastropods (1) to test the hypothesis that deep-water communities arose onshore, (2) to determine whether Antarctica acted as a source of diversity for deep-water communities elsewhere and (3) to determine how factors like global climate change have affected evolution on the continental slope. We show

**Valorisation des campagnes à la mer
Navires Ifremer - IRD - IPEV**

that although fossil data suggest that solariellid gastropods likely arose in a shallow, tropical environment, interpretation of the molecular data is equivocal with respect to the origin of the group. On the other hand, the molecular data clearly show that Antarctic species sampled represent a recent invasion, rather than a relictual ancestral lineage. We also show that an abrupt period of global warming during the Palaeocene Eocene Thermal Maximum (PETM) leaves no molecular record of change in diversification rate in solariellids and that the group radiated before the PETM. Conversely, there is a substantial, although not significant increase in the rate of diversification of a major clade approximately 33.7 Mya, coinciding with a period of global cooling at the Eocene–Oligocene transition. Increased nutrients made available by contemporaneous changes to erosion, ocean circulation, tectonic events and upwelling may explain increased diversification, suggesting that food availability may have been a factor limiting exploitation of deep-sea habitats. Tectonic events that shaped diversification in reef-associated taxa and deep-water squat lobsters in central Indo-West Pacific were also probably important in the evolution of solariellids during the Oligo-Miocene.

Bibliographie par campagne

TERRASSE

2009

Moravec, F., and Justine, J.L. 2009. New data on dracunculoid nematodes from fishes off New Caledonia, including four new species of *Philometra* (Philometridae) and *Ichthyofilaria* (Guyanemidae). *Folia parasitologica*, 56, 129-142

2010

Castelin, M., Lambourdière, J., Boisselier, M.-C., Lozouet, P., Couloux, A., Cruaud, C., and Samadi, S. 2010. Hidden diversity and endemism on seamounts: focus on poorly dispersive neogastropods. *Biological Journal of the Linnean Society*, 100, 420-438.

Tilvi, S., Moriou, C., Martin, M.-T., Gallard, J.-F., Sorres, J., Patel, K., Petek, S., and Debitus, C., Ermolenko L, and Al-Mourabit A. 2010. Agelastatin E, Agelastatin F, and Benzosceptrin C from the Marine Sponge *Agelas dendromorpha*. *Journal of Natural Products*, 73, 720-723.

France SC, Pante E, Brugler MR and Van der Ham JL (2010) On the evolution of deep-sea octocorals and antipatharians: patterns revealed from molecular phylogenies. *Integrative and Comparative Biology* 50(S1):e56. DOI: 10.1093/icb/icq106

2012

Cairns, S.D., and Kitahara, M.V. 2012. An illustrated key to the genera and subgenera of the Recent azooxanthellate Scleractinia (Cnidaria, Anthozoa), with an attached glossary. *ZooKeys*, 227, 1-47.

Castelin, M., Lorion, J., Brisset, J., Cruaud, C., Maestrati, P., Utge, J., and Samadi, S. 2012. Speciation patterns in gastropods with long-lived larvae from deep-sea seamounts. *Molecular Ecology*, 21, 4828-4853.

Kantor, Y., Puillandre, N., Rivasseau, A., and Bouchet, P. 2012. Neither a buccinid nor a turrid: A new family of deep-sea snails for *Belomitra* P. Fischer, 1883 (Mollusca, Neogastropoda), with a review of Recent Indo-Pacific species. *Zootaxa*, 3496, 1-64.

Kantor, Y., Strong, E., and Puillandre, N. 2012. A new lineage of Conoidea (Gastropoda: Neogastropoda) revealed by morphological and molecular data. *Journal of Molluscan Studies*, 78, 246-255.

Kilburn, R.N., Fedosov, A., and Olivera, B. 2012. Revision of the genus *Turris* Batsch, 1789 (Gastropoda: Conoidea: Turridae) with the description of six new species. *Zootaxa*, 3244, 1-58.

Pante, E., France, S.C., Couloux, A., Cruaud, C., McFadden, C.S., Samadi, S., and Watling, L. 2012. Deep-sea origin and in-situ diversification of chrysogorgiid octocorals. *PLOS One*, 7, e38357.

Williams, S.T. 2012. Advances in molecular systematics of the vetigastropod superfamily Trochoidea. *Zoologica Scripta*, 41, 571-595.

2013

Bamber, R. N. (2013). Deep-water Pycnogonida from recent cruises to Papua New Guinea and Melanesia, with an appendix of new records from Polynesia and descriptions of five new species. *Zoosystema*, 35: 195-214.

Chan, T.-Y., Ma, K.Y., and Chu, K.H. 2013. The deep-sea spiny lobster genus *Puerulus* Ortmann, 1897 (Crustacea, Decapoda, Palinuridae), with descriptions of five new species. In Ahyong S, Chan TY, Corbari L and Ng P eds, *Tropical Deep-Sea Benthos 27. Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle* 191-230.

McFadden CS, van Ofwegen LP (2013) Molecular phylogenetic evidence supports a new family of octocorals and a new genus of Alcyoniidae (Octocorallia, Alcyonacea). *Zookeys* 346 : 59-83.

Pante E, Heestand Saucier E, France SC (2013) Molecular and morphological data support reclassification of the octocoral genus *Isidoides*. *Invertebrate Systematics* 27: 365-378. doi: 10.1071/IS12053 IF2012 = 1.98

Williams, S.T., Smith, L.M., Herbert, D.G., Marshall, B.A., Warén, A., Kiel, S., Dyal, P., Linse, K., Vilvens, C., and Kano, Y. 2013. Cenozoic climate change and diversification on the continental shelf and slope: evolution of gastropod diversity in the family Solariellidae (Trochoidea). *Ecology and Evolution*, 3, 887–917.

**Valorisation des campagnes à la mer
Navires Ifremer - IRD - IPEV**

CONCALIS

2008

Vilvens, C. 2009. New species and new records of Solariellidae (Gastropoda: Trochoidea) from Indonesia and Taiwan. *Novapex*, 10, 69-96.

2009

Vilvens, C. 2009. New species and new records of Calliostomatidae (Gastropoda: Trochoidea) from New Caledonia and Solomon Island. *Novapex*, 10, 125-163

2010

Barco, A., Claremont, M., Reid, D.G., Houart, R., Bouchet, P., Williams, S.T., Cruaud, C., Couloux, A., and Oliverio, M. 2010. A molecular phylogenetic framework for the Muricidae, a diverse family of carnivorous gastropods. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 56, 1025-1039.

Castelin, M., Lambourdière, J., Boisselier, M.-C., Lozouet, P., Couloux, A., Cruaud, C., and Samadi, S. 2010. Hidden diversity and endemism on seamounts: focus on poorly dispersive neogastropods. *Biological Journal of the Linnean Society*, 100, 420-438.

Lorion, J., and Samadi, S. 2010. Species richness, sampling bias and phylogenetics in deep-sea mussels. *Cahiers de Biologie Marine*, 51, 435 - 439.

Naruse, T., and Richer de Forges, B. 2010. A new species of *Ihlopsis* Guinot and Richer de Forges, 1995 (Decapoda, Brachyura, Homolidae) From Taiwan. In Castro P., Davie P.J.F., Ng P.K.L., Richer de Forges B. (eds), *Studies on Brachyura: a Homage to Danièle Guinot*, Crustaceana monograph, 11, 221-228.

2011

Bouchet, P., Kantor, Y., Sysoev, A., and Puillandre, N. 2011. A new operational classification of the Conoidea (Mollusca, Gastropoda). *Journal of Molluscan Studies*, 77, 273-308.

Modica, M.V., Bouchet, P., Cruaud, C., Utge J., and Oliverio M. 2011. Molecular Phylogenetics of the nutmeg shells (Neogastropoda, Cancellariidae), *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 59, 685-697.

2012

Cairns, S.D., and Kitahara, M.V. 2012. An illustrated key to the genera and subgenera of the Recent azooxanthellate Scleractinia (Cnidaria, Anthozoa), with an attached glossary. *ZooKeys*, 227, 1-47.

Castelin, M., Lorion, J., Brisset, J., Cruaud, C., Maestrati, P., Utge, J., and Samadi, S. 2012. Speciation patterns in gastropods with long-lived larvae from deep-sea seamounts. *Molecular Ecology*, 21, 4828-4853.

Claremont, M., Reid, D.G., and Williams, S.T. 2012. Speciation and dietary specialization in *Drupa*, a genus of predatory marine snails (Gastropoda: Muricidae). *Zoologica Scripta*, 41, 137-149.

Favreau, P., Benoit, E., Hocking, H.G., Carlier, L., D'hoedt, D., Leipold, E., Markgraf, R., Schlumberger, S., Córdova, M.A., Gaertner, H., Paolini-Bertrand, M., Hartley, O., Tytgat, J., Heinemann, S.H., Bertrand, D., Boelens, R., Stöcklin, R., and Molgó, J. 2012. A novel μ -conopeptide, CnIIIC, exerts potent and preferential inhibition of NaV1.2/1.4 channels and blocks neuronal nicotinic acetylcholine receptors. *British Journal of Pharmacology*, 166, 1654-1668.

Fagervold, S. K., Galand, P. E., Zbinden, M., Gaill, F., Lebaron, P., & Palacios, C. (2012). Sunken woods on the ocean floor provide diverse specialized habitats for microorganisms. *FEMS microbiology ecology*, 82(3), 616-628.

Geiger, D.L. 2012. Monograph of the little slit shells. Volume 1. Introduction, Scissurellidae. pp. 1-728. Volume 2. Anatomidae, Larocheidae, Depressizonidae, Sutilizonidae, Temnocinclidae. Santa Barbara Museum of Natural History Monographs, 7, 729-1291.

Geiger, D., and Marshall, B. 2012. New species of Scissurellidae, Anatomidae, and Larocheidae (Mollusca: Gastropoda: Vetigastropoda) from New Zealand and beyond. *Zootaxa*, 3344, 1-33.

Houart, R. 2012. The *Timbellus richeri* complex (Gastropoda: Muricidae) in the southwest Pacific. *Novapex*, 13, 91-101.

Hoyoux, C., Zbinden, M., Samadi, S., Gaill, F., and Compère, P. 2012. Diet and gut microorganisms of *Munidopsis* squat lobsters associated with natural woods and mesh-enclosed substrates in the deep South Pacific. *Marine Biology Research*, 8, 28-47.

Ter Poorten, J. 2012. *Fulvia* (*Fulvia*) *nienkeae* spec. nov., a new *Fulvia* from the Central Indo-West Pacific (Bivalvia, Cardiidae). *Basteria*, 76, 117-125.

2013

Claremont, M., Houart, R., Williams, S.T., and Reid, D.G. 2013. A molecular phylogenetic framework for the Ergalataxinae (Neogastropoda: Muricidae). *Journal of Molluscan Studies*, 79, 19-29.

**Valorisation des campagnes à la mer
Navires Ifremer - IRD - IPEV**

Claremont, M., Vermeij, G.J., Williams, S.T., and Reid, D.G. 2013. Global phylogeny and new classification of the Rapaninae (Gastropoda: Muricidae), dominant molluscan predators on tropical rocky seashores. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, in press.

Thubaut J, Corbari L, Gros O, Duperron S, Couloux A, Samadi S. 2013. Integrative Biology of *Idas iwaotakii* (Habe, 1958), a 'Model Species' Associated with Sunken Organic Substrates. *PLoS ONE* 8: e69680.

Thubaut J, Puillandre N, Faure B, Cruaud C, Samadi S. 2013. The contrasted evolutionary fates of deep-sea chemosynthetic mussels (Bivalvia, Bathymodiolinae). *Ecology and Evolution*. DOI: 10.1002/ece3.749

Williams, S.T., Smith, L.M., Herbert, D.G., Marshall, B.A., Warén, A., Kiel, S., Dyal, P., Linse, K., Vilvens, C., and Kano, Y. 2013. Cenozoic climate change and diversification on the continental shelf and slope: evolution of gastropod diversity in the family Solariellidae (Trochoidea). *Ecology and Evolution*, 3, 887–917.

R2 – Références des publications parues dans d'autres revues ou des ouvrages scientifiques faisant référence dans la discipline. *(Les classer par année et indiquer en marge pour chaque référence le nom de la ou des campagnes concernées)*

R3 – Références des publications électroniques sur le réseau Internet. *(Les classer par année et indiquer en marge pour chaque référence le nom de la ou des campagnes concernées)*

R4 – Références des rapports techniques. *(Les classer par année et indiquer en marge pour chaque référence le nom de la ou des campagnes concernées)*

R5 – Références des articles parus dans des revues ou des journaux « grand public ». *(Les classer par année et indiquer en marge pour chaque référence le nom de la ou des campagnes concernées)*

R6 – Références des communications dans des colloques internationaux.

Sélection parmi les communications de l'équipe MNHN et proches collaborateurs.

Castelin M, Samadi S. Taxonomy: a challenge for the intra-specific genetics studies. The case of the deep-sea gastropods from the seamounts off New Caledonia. Symposium Intra-specific diversity in aquatic animals, 25-27 June 2010, Sète, France.

France SC, Pante E, Brugler MR, van der Ham J. On the evolution of deep-sea octocorals and antipatharians: Patterns revealed from molecular phylogenies. SICB Annual Meeting, Seattle, WA (2010)

France SC, Pante E. On the origin of deep-sea octocorals: patterns revealed from molecular phylogenies. 4th International Symposium on Deep-Sea Corals, Wellington, New Zealand (2008)

Galindo LA, Puillandre N, Bouchet P. The phylogeny and Systematics of the Nassariidae revisited (Gastropoda, Buccinoidea). World Congress of Malacology. Açores : 21-28 juillet, 2013.

Heestand E. L. Watling & S.C. France. Looks can be deceiving: Assessing the monophyly of bamboo corals. 5th International Symposium on Deep-Sea Coral. Amsterdam, The Netherlands, 1-7 April 2012.

Pante E, France S, Samadi S. Endemism of deep-sea corals on NW Atlantic and SW Pacific seamounts. 5th International Biogeography Conference, Heraklion, Crete (2011)

Pante E, France S, Watling L, Samadi S. Biogeography of the pan-distributed deep-sea coral genus *Chrysogorgia*. 12th International Deep-sea Biology Symposium, Reykjavík, Iceland (2010)

Pante E, France S, Watling L. Insights into the evolution and biogeography of chrysogorgiid corals. 12th International Deep-sea Biology Symposium, Reykjavik, Iceland (2010)

Pante E, France SC, Samadi S. A global approach to the study of endemism on seamounts: the case of *Chrysogorgia*. 5th International Symposium on Deep-Sea Corals, Amsterdam, The Netherlands (2012)

Pante E, France SC. The first molecular phylogenetic reconstruction of the Chrysogorgiidae (Anthozoa: Octocorallia) questions its monophyly. 4th International Symposium on Deep-Sea Corals, Wellington, New Zealand (2008)

Pante E, Heestand EN, France SC. Is *Isidoides* a bamboo coral? Evidence from DNA phylogenies, mitochondrial gene order and morphology. 5th International Symposium on Deep-Sea Corals, Amsterdam, The Netherlands (2012)

Pante E. Exploration of the deep-sea fauna of Papua New Guinea. 11th Graduate Student Symposium Lafayette, LA (2010)

Pante E. Insights into the evolution and biogeography of chrysogorgiid corals. 10th Graduate Student Symposium Lafayette, LA (2009)

Puillandre N, Achaz G, Samadi S. Large-scale species delimitation method for hyperdiverse group. Fourth International Barcode of Life Conference, Adelaide, Australie 28 novembre - 3 décembre (2011),

**Valorisation des campagnes à la mer
Navires Ifremer - IRD - IPEV**

- Puillandre N, Boisselier M-C, Brisset J, Buge B, Corbari L, Lambourdière J, Lorion J, Terryn Y, Tillier S, Utge J, Bouchet P, Samadi S. The MarBOL project in the MNHN, Paris: the crustacean and mollusc collections sequenced. European Consortium for the Barcode Of Life 2. Braga, Portugal: 2-4 juin 2010.
- Samadi S. Biodiversity, connectivity and life-history. Coral Sea workshop – Brisbane, Australia: 25-26 March 2013
- Thubaut J, Lorion J, Corbari L, Duperron S, Gros O, Samadi S. Integrative biology of a model species", *Adipicola iwaotakii*, associated with sunken organic substrates. Reykjavik, Iceland, 7-11 June 2010.
- Tillier S, Samadi S, Bouchet P. Collections as reservoirs of new species. Biological Collections in the Pacific: Developing critical infrastructure for research and applications. Pacific Science Congress, Kuala Lumpur: 14-18 June 2011.
- Watling L, SC France, S. Rowley, E. Heestand. When is a bamboo coral not a bamboo coral? A revision of the octocoral family Isididae. 5th International Symposium on Deep-Sea Coral. Amsterdam, The Netherlands, 1-7 April 2012.
- Zuccon D, Brisset J, Corbari L, Puillandre N, Utge J, Samadi S. Barcoding 10-40 years old crustacean collections. Fourth International Barcode of Life Conference, 28 nov - 3 dec 2011, Adelaide, Australie.

R7 – Références des communications dans des colloques nationaux.

Sélection parmi les communications de l'équipe MNHN et proches collaborateurs

- Castelin M, Samadi S. Connectivité et mécanismes de spéciation en milieu marin: étude comparative des gastéropodes des monts sous-marins de la ZEE de Nouvelle Calédonie. Journées de la Société Française de Systématique, Paris, France 17-18 October 2011.
- Cruaud A, Pante E, Viricel A, Artige E, Boisselier MC, Debruyne R, Deuve T, Galan M, Gautier M, Genson G, Gey D, Meusnier I, Rasplus JY, Samadi S, Saun I, Simon-Bouhet B. Applicability of RAD-tag genotyping beyond the inter-specific level: empirical data from three model systems. Colloque de Génomique Environnementale, Rennes, France : 4 au 6 novembre 2013.
- Samadi S, Adbelkrim J, Boisselier MC, Bonillo C, Bouchet P, Brisset J, Buge B, Castelin M, Corbari L, Gey D, Galindo LA, Justine JL, Lambourdière J, Le Gall L, Le Prieur S, Lozouet P, Puillandre N, Rousseau F, de Reviers B, Schoelinc C, Thubaut J, Utge J, Zuccon D. Le programme Marbol au MNHN : exploration et analyse de la structure de la biodiversité du Benthos marin. Colloque de Génomique Environnementale, Rennes, France : 4 au 6 novembre 2013.
- Samadi S. Quelques découvertes taxonomiques spectaculaires de l'exploration des eaux profondes de la ZEE de Nouvelle Calédonie. « Systématique et France d'outre-mer », Société Française de Systématique, Paris, France 17-18 October 2011.

R8 – Références des nouvelles espèces (animales, végétales, microorganismes) décrites, lieux où sont déposés les holotypes. (Les classer par année et indiquer en marge pour chaque référence le nom de la ou des campagnes concernées)

Listes des articles incluant la description de nouvelles espèces (ou taxons de plus haut rang) et utilisant du matériel récolté durant CONCALIS ou TERRASSES. Les spécimens types sont déposés au MNHN.

- Bamber, R. 2013. Deep-water Pycnogonida from recent cruises to Papua New Guinea and Melanesia, with an appendix of new records from Polynesia and descriptions of five new species. *Zoosystema*, 35: 195-214.**
- Chan, T.-Y., Ma, K.Y., and Chu, K.H. 2013. The deep-sea spiny lobster genus *Puerulus* Ortmann, 1897 (Crustacea, Decapoda, Palinuridae), with descriptions of five new species. In Ahyong S, Chan TY, Corbari L and Ng P eds, Tropical Deep-Sea Benthos 27. Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle, 197-230.
- Geiger, D., and Marshall, B. 2012. New species of Scissurellidae, Anatomidae, and Larocheidae (Mollusca: Gastropoda: Vetigastropoda) from New Zealand and beyond. *Zootaxa*, 3344, 1-33.
- Houart, R. 2012. The *Timbellus richeri* complex (Gastropoda: Muricidae) in the southwest Pacific. *Novapex*, 13, 91-101.
- Kantor, Y., Puillandre, N., Rivasseau, A., and Bouchet, P. 2012. Neither a buccinid nor a turrid: A new family of deep-sea snails for *Belomitra* P. Fischer, 1883 (Mollusca, Neogastropoda), with a review of Recent Indo-Pacific species. *Zootaxa*, 3496, 1-64.
- Kilburn, R.N., Fedosov, A., and Olivera, B. 2012. Revision of the genus *Turris* Batsch, 1789 (Gastropoda: Conoidea: Turridae) with the description of six new species. *Zootaxa*, 3244, 1-58.
- McFadden CS, van Ofwegen LP (2013) Molecular phylogenetic evidence supports a new family of octocorals and a new genus of Alcyoniidae (Octocorallia, Alcyonacea). *Zookeys* 346 : 59-83.
- Moravec, F., and Justine, J.L. 2009. New data on dracunculoid nematodes from fishes off New Caledonia, including four new species of *Philometra* (Philometridae) and *Ichthyofilaria* (Guyanemidae). *Folia parasitologica*, 56, 129-142

Valorisation des campagnes à la mer
Navires Ifremer - IRD - IPEV

Naruse, T., and Richer de Forges, B. 2010. A new species of *Ihlopsis* Guinot and Richer de Forges, 1995 (Decapoda, Brachyura, Homolidae) From Taiwan. In Castro P., Davie P.J.F., Ng P.K.L., Richer de Forges B. (eds), Studies on Brachyura: a Homage to Danièle Guinot, Crustaceana monograph, 11, 221-228.

Pante E, Heestand Saucier E, France SC (2013) Molecular and morphological data support reclassification of the octocoral genus *Isidoides*. Invertebrate Systematics 27: 365-378. doi: 10.1071/IS12053 IF2012 = 1.98

Ter Poorten, J. 2012. *Fulvia* (*Fulvia*) *nienkeae* spec. nov., a new *Fulvia* from the Central Indo-West Pacific (Bivalvia, Cardiidae). Basteria, 76, 117-125.

Vilvens, C. 2009. New species and new records of Calliostomatidae (Gastropoda: Trochoidea) from New Caledonia and Solomon Island. Novapex, 10, 125-163

Vilvens, C. 2009. New species and new records of Solariellidae (Gastropoda: Trochoidea) from Indonesia and Taiwan. Novapex, 10, 69-96.

R9 – Références des rapports de contrats (Union européenne, FAO, Convention, Collectivités ...). (Les classer par année et indiquer en marge pour chaque référence le nom de la ou des campagnes concernées)

R10 – Liste des applications (essais thérapeutiques ou cliniques, AMM ...). (Les classer par année et indiquer en marge pour chaque référence le nom de la ou des campagnes concernées)

R11 – Références des brevets. (Les classer par année et indiquer en marge pour chaque référence le nom de la ou des campagnes concernées)

R12 – Références des atlas (cartes, photos). (Les classer par année et indiquer en marge pour chaque référence le nom de la ou des campagnes concernées)

R13 – Liste des documents vidéo-films. (Les classer par année et indiquer en marge pour chaque référence le nom de la ou des campagnes concernées)

R14 – DEA ou MASTER 2 ayant utilisé les données de la campagne : Nom et Prénom de l'étudiant, Laboratoire d'accueil. Sujet du DEA ou MASTER ou de la thèse, Date de soutenance.

Marie Cariou. Systématique et adaptation au milieu profond chez des éponges du genre *Phloeodictyon*. Stage L3 ENS Lyon, 2011

R15 – Thèses ayant utilisé les données de la campagne : Nom et Prénom de l'étudiant, Laboratoire d'accueil. Sujet du DEA ou MASTER ou de la thèse, Date de soutenance. (Les classer par année et indiquer en marge pour chaque référence le nom de la ou des campagnes concernées)

Lee-Ann Galindo. Phylogénie, espèces cryptiques et endémisme chez les Nassariidae : approche intégrative. Soutenance prévue en 2014.

Justine Thubaut. 2012. Spécialisation écologique versus divergence allopatrique : quels processus de spéciation dans le milieu marin profond ? Approche comparative au sein des mytilidés des milieux réducteurs profonds.

Pante E. 2011. Biogeography and evolution of chrysogorgiid corals. Thèse de doctorat, University of Louisiana at Lafayette, Lafayette LA (USA).

R16 – Traitements des échantillons et des données en cours (types et échéances)

Travaux de taxonomie et de systématique.

Analyses macro-écologique (post-doc MNHN en cours)

Analyse de la spéciation du genre *Bursa* en Nouvelle-Calédonie (Post-doc en cours Jawad Abdlekrim)

R18 et R19 – Liste des données et échantillons transmis (Préciser les destinataires, SISMER, autres banques, équipes scientifique ...)

R20 – Liste des résultats restant à publier - échéance