



**2^{ème} WORKSHOP DU
RÉSEAU THÉMATIQUE PLURIDISCIPLINAIRE INTERNATIONAL (RTPI) CARAÏBES
du CNRS-INEE**



PROGRAMME ET RÉSUMÉS

12 & 13 juin 2017

OSU Institut Pythéas, IMBE,
Station Marine Endoume, Marseille, France



Organisateurs/trices : Pierre-Michel FORGET (MNHN, UMR MECADEV), Thierry PÉREZ (CNRS, UMR IMBE), Laure BONNAUD-PONTICELLI (MNHN, UMR BOREA), Etienne BEZAULT (UA Guadeloupe, UMR BOREA) et Cécile FAUVELOT (IRD, UMR ENTROPIE)

En association avec Caribaea Initiative, LabEx CORAIL,
Laboratoire International Associé MARRIO





PROGRAMME ET RÉSUMÉS
2^{ème} WORKSHOP DU
RÉSEAU THÉMATIQUE PLURIDISCIPLINAIRE INTERNATIONAL (RTPi) CARAÏBES
du CNRS-INEE

En association avec Caribaea Initiative, LabEx CORAIL,
Laboratoire International Associé MARRIO



Dates : Lundi 12 et mardi 13 juin 2017

Lieu : OSU Institut Pythéas, IMBE, Station Marine Endoume, Marseille, France

Partenaires : CNRS INEE, Aix Marseille Univ, IRD, MNHN Paris, Université des Antilles, Université de Perpignan, EPHE et Caribaea Initiative.

Organisateurs/trices : Pierre-Michel FORGET (MNHN, UMR MECADEV), Thierry PÉREZ (CNRS, UMR IMBE), Laure BONNAUD-PONTICELLI (MNHN, UMR BOREA), Etienne BEZAULT (UA Guadeloupe, UMR BOREA) et Cécile FAUVELOT (IRD, UMR ENTROPIE)

A propos du RTPi Caraïbes

Ce réseau thématique pluridisciplinaire (RTPi) Caraïbes a été proposé pour structurer la recherche scientifique du CNRS et de ses partenaires institutionnels autour de quatre thématiques en écologie et en environnement dans la Région des Caraïbes : **insularité & évolution, environnement & santé, anthropisation** et **espèces envahissantes**. Ce RTPi a un quadruple rôle de coordinateur, de facilitateur, d'informateur et de formateur (coordinateur : Pierre-Michel Forget, Professeur MNHN, UMR MECADEV, janvier 2016-Décembre 2018). Construit dans un premier temps autour des laboratoires français impliqués en zone Caraïbe, il est maintenant élargi à des partenariats étrangers.

Page web : <http://www.cnrs.fr/inee/recherche/actionsincitatives-RTP-Caraibes.htm>

Objectif du symposium

L'objectif du workshop est de contribuer au développement du réseau thématique Caraïbes national et international, et de contribuer à établir des relations et des partenariats au sein de la région, jusqu'aux pays continentaux limitrophes de la mer des Caraïbes. La participation au symposium est ouverte à tous les enseignants/chercheurs des laboratoires les plus impliqués et les collègues des Caraïbes, notamment des départements et territoires ultra-marins. On se propose de réunir une cinquantaine de participants pour faire le bilan d'actions multi-partenariales récemment entreprises dans les Caraïbes (*e.g.* PACOTILLES, CARIBAEA INITIATIVE) et d'en faire émerger de nouvelles. Le thème du RTPi traité prioritairement durant ce workshop sera celui de **l'insularité et de l'évolution de la diversité marine et terrestre dans les îles caraïbes**.

Thème du symposium « Insularité et évolution »

La région Caraïbe, espace éclaté constitué de nombreuses îles des Grandes et Petites Antilles, représente l'un des *hot-spots* de la diversité biologique. L'insularité est donc une caractéristique principale des systèmes caribéens. Depuis les travaux de Wallace et Darwin, les systèmes insulaires sont présentés comme des laboratoires naturels privilégiés pour l'étude des processus évolutifs. L'isolement géographique peut tendre à appauvrir les faunes (théorie des Equilibres Dynamiques de McArthur et Wilson) mais il les rend aussi plus originales en termes d'espèces, car les taxons ayant eu la chance de coloniser une île peuvent ensuite se diversifier en occupant des niches écologiques peu saturées, pouvant conduire à l'émergence d'un fort endémisme. Ainsi, tout comme les Galápagos avec les pinsons de Darwin, l'archipel d'Hawaï pour les drosophiles ou les grands lacs Est-Africains pour les Cichlidés, la Caraïbe a été le siège d'importantes radiations, comme par exemple celle des lézards du genre *Anolis*. Malheureusement, l'isolement géographique et la petite taille de ces systèmes insulaires les rendent particulièrement sensibles aux arrivées de nouveaux taxons ou aux perturbations environnementales naturelles ou anthropiques. Ceci est particulièrement perceptible par l'important *turn-over* de taxons au sein des communautés qui résulte de l'interaction entre les processus de colonisation, adaptation, spéciation et extinction.

Ainsi, à l'heure actuelle, il apparaît particulièrement important d'appréhender la biodiversité des systèmes insulaires dans leur dimension dynamique, à la fois dans l'espace et le temps, tout au long du continuum entre écologie, micro- et macro-évolution. Les Antilles présentent dans ce contexte un terrain d'étude particulièrement foisonnant. Ce complexe d'arcs volcaniques d'âges différents, reliant deux continents, est constitué d'une multitude d'îles différant par leur taille, leur âge, leur relief (volcan actif ou non) et leur climat qui abritent plusieurs écosystèmes emblématiques tels que les forêts tropicales, rivières, mangroves, herbiers, récifs coralliens, ou grottes sous-marines. Du fait des faibles distances séparant ces îles, leurs écosystèmes sont fortement en interaction les uns avec les autres (par exemple, mouvements d'espèces diadromes entre rivières et côte, cycles biogéochimiques, services écosystémiques), sans pour autant apparaître uniformes à l'échelle des Antilles.

Au sein des systèmes insulaires caribéens il s'avère particulièrement pertinent d'étudier les processus d'adaptation, de diversification et de dynamique des populations et des communautés, aussi bien à l'échelle des temps géologiques, qu'à l'échelle des temps écologiques, et notamment les mécanismes d'*Evolution en Action* liée aux bouleversements d'origine anthropique (introductions d'espèces, climat, anthropisation).

PROGRAMME GÉNÉRAL

Dimanche 11 Juin: Arrivée des participant.e.s à Marseille

Lundi 12 Juin

- 09:00 - 09:40 - Accueil
- 09:45 - 10:00 - Bienvenue et présentation du Workshop
- 10:00 - 12:00 - Présentations
- 12:00 - 14:00 - Déjeuner
- 14:00 - 17:20 - Présentations
- 17:20 - 19:00 - Discussion
- 19:00 - 20:00 - Apéritif marseillais dinatoire

Mardi 13 Juin

- 08:30 - 09:00 - Accueil
- 09:00 - 12:00 - Présentations
- 12:00 - 14:00 - Déjeuner
- 14:00 - 16:20 - Présentations
- 16:40 - 17:00 - Discussion et conclusion
- 17:00 – Départ des participant.e.s

Présentations orales

Les conférences plénières sont de 30 minutes plus 10 minutes de questions. Les autres présentations orales sont de 15 minutes plus 5 minutes de questions.

Comment venir [Ici](#)

Localisation [Ici](#)

Cliquez sur l'image ci-contre

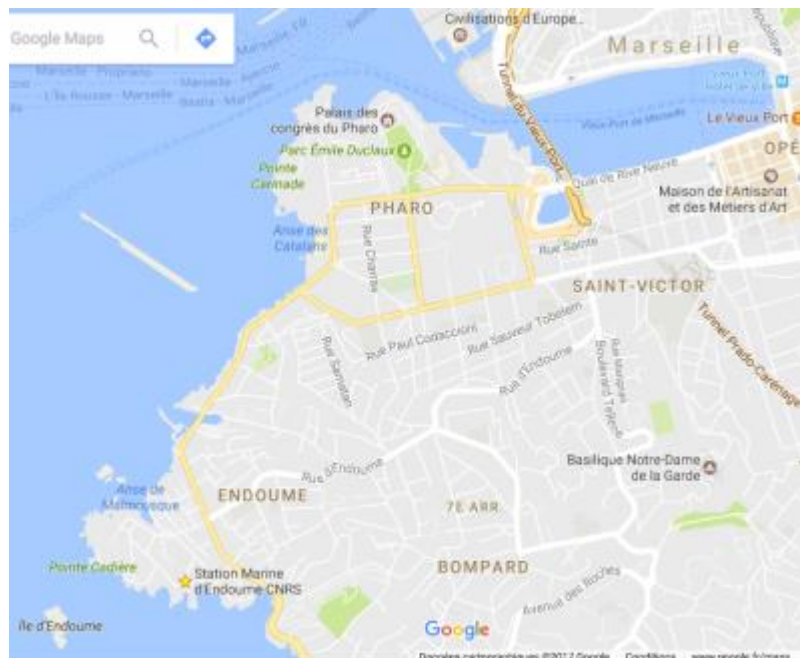
Avec Caribaea Initiative



LabEx Corail



LIA MARRIO



CONFÉRENCES PLÉNIÈRES

Lundi 12 juin : 10:00 – 10:40



FAUVELOT, Cécile

PACOTILLES : PATrons de diversité et COnnectivité des Petites ANTILLES

UMR 9220 ENTROPIE (IRD, Université de La Réunion, CNRS), Laboratoire d'excellence-CORAIL, Centre IRD de Nouméa, Nouméa cedex, Nouvelle-Calédonie, France

cecile.fauvelot@ird.fr

Généticienne des populations, les thèmes de recherche de Cécile FAUVELOT s'articulent autour de différentes disciplines telles que la biologie marine, l'écologie, la génétique des populations, la phylogéographie et la biologie évolutive. Les thèmes récurrents de ses études concernent la compréhension de la microévolution et des structures spatiales des populations, ainsi que la réponse des populations naturelles à des perturbations, qu'elles soient naturelles ou d'origine anthropique. Ses modèles d'études sont variés (poissons, bénitiers, holothuries, coraux). Chercheur à l'Institut de Recherche pour le Développement depuis 2007, Cécile a été chef de mission de 3 campagnes océanographiques côtières, dont PACOTILLES, en collaboration avec Thierry Pérez. Cécile a publié 45 articles et a cosupervisé 3 PhD et 10 M. Sc.

<http://umr-entropie.ird.nc/index.php/team/cecile-fauvelot>

Lundi 12 juin : 10:40 – 11:20



BOUCHET, Philippe

Guyane, Guadeloupe, Martinique : un renouveau de l'exploration du benthos profond de l'Atlantique tropical américain

UMR 7205 ISYEB, Muséum National d'Histoire Naturelle, Département Origine et Evolution, 55 rue Buffon, 75005 Paris, France

pbouchet@mnhn.fr

Philippe BOUCHET est à la fois un homme de terrain et un homme de musée : c'est un explorateur de la biodiversité et un bâtisseur de collections qu'il fait vivre comme une grande infrastructure de recherche. La découverte et l'inventaire de faunes inconnues l'a conduit à participer ou organiser des grandes missions dans trois océans, et à renouer avec les grandes expéditions naturalistes en prenant l'initiative du programme « La Planète Revisitée ». Ses recherches ont mis en évidence l'existence de migrations larvaires entre l'étage abyssal et la surface des océans ; ses orientations plus récentes abordent la mesure de la richesse spécifique des environnements côtiers complexes à travers des questions transversales à toute la biodiversité, telles que rareté, hétérogénéité spatiale et endémisme. Préoccupé par le rôle des scientifiques et des musées face à la crise de la biodiversité, Philippe Bouchet a dirigé un projet de recherches pluridisciplinaires sur les extinctions contemporaines d'invertébrés. C'est aussi et surtout un systématien convaincu et pratiquant : il est l'auteur de grandes monographies, a décrit plus de 600 nouvelles espèces de mollusques, et anime un important réseau de systématiens amateurs. Il participe activement à divers programmes internationaux visant à produire des référentiels taxonomiques, et a longtemps été membre de la Commission Internationale de Nomenclature Zoologique.

<http://www.laplaneterevisitee.org>

Lundi 12 juin : 11:20 – 12:00



KLAUTAU, Michelle

The LIA "MARRIO" and the biodiversity and biogeography of tropical western atlantic calcarea (porifera)

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia, Departamento de Zoologia, Rio de Janeiro, Brésil

mklautau@gmail.com

Michelle KLAUTAU est biologiste marin formé par l'Université fédérale de Rio de Janeiro (UFRJ). Son Master est en Biologie cellulaire et moléculaire et son doctorat est en génétique. Elle est professeur associé de l'UFRJ où elle développe des études en taxonomie, phylogénie et génétique de populations des éponges calcaires avec des outils morphologiques et moléculaires. Elle était coordinatrice du Programme d'études supérieures en biodiversité et biologie évolutive de l'UFRJ et était au comité directeur du Registre mondial des espèces maritimes (WoRMS). Actuellement, est coordinatrice du Laboratoire International Associé (LIA) franco-brésilien "MARRIO, responsable pour la base de données mondiale de Calcarea (Porifera) du WoRMS et éditeur de la revue scientifique Zootaxa. Michelle a publié 50 articles scientifiques, 2 livres et 7 chapitres de livres et a déjà supervisé 6 Ph. D. e 12 M. Sc.

<http://www.somos.ufrj.br/professoras/view/5099>

Lundi 12 juin : 16:40 – 17:20



MOUILLOT, David

A la recherche de référentiels et de « bright spots » pour la gestion des récifs coralliens

UMR 9190 MARBEC CNRS, Université de Montpellier, Place Eugène Bataillon - bât 24 - CC093, 34 095 Montpellier cedex, France

david.mouillot@umontpellier.fr

David MOUILLOT est Professeur à l'Université de Montpellier. Il a une formation académique à la fois en écologie marine et en modélisation statistique. Il fut nommé à l'Institut Universitaire de France (IUF) en 2009 pour accroître l'interdisciplinarité dans l'étude des systèmes complexes sous changements globaux. Il a aussi bénéficié d'une bourse européenne Marie Curie pour travailler en Australie (Université James Cook) sur la dynamique des écosystèmes coralliens et le rôle des prédateurs. Ses recherches furent récompensées par une médaille de bronze du CNRS (2011) et une nomination parmi les Highly Cited Researchers en 2016. Il a publié plus de 200 articles internationaux et il est l'un des Editeurs Associés du journal Ecology Letters.

<http://www.umarbec.fr/mouillot-david.html>

Mardi 13 juin : 09:00 – 09:40



BEZAULT, Etienne

Etude des pressions de sélections et réponses adaptatives des espèces diadromes Antillaises

UMR 7208 BOREA CNRS, Université des Antilles-CNRS-MNHN-UPMC-IRD207-UCN, LabEx-Corail, Département de Biologie, Campus de Fouillole, Pointe-à-Pitre, Guadeloupe, France

etienne.bezault@univ-antilles.fr

Biologiste de l'évolution, les principaux intérêts d'Etienne BEZAULT portent sur l'étude des processus d'adaptation, de spéciation et la dynamique de la biodiversité, avec comme modèle de prédilection la macrofaune aquatique, et notamment les poissons. Par des approches combinant écologie, génétique des populations et génomique environnementale, Il cherche à mieux comprendre les interactions entre phylogéographie, contraintes environnementales ou anthropiques et réponses adaptatives des populations. Après une thèse et des post-docs portant sur l'évolution des Cichlidés, actuellement Maître de conférences au sein de l'UMR BOREA à l'Université des Antilles depuis 2014, il cherche à développer ces thématiques de recherche sur des modèles caribéens.

<http://borea.mnhn.fr/fr/users/etienne-bezault>

Mardi 13 juin : 14:00 – 14:40



HERREL, Antony

Lizards on small volcanic islands without trees: rapid adaptation to a human modified habitat?

UMR 7179 MECADEV CNRS-MNHN, Département Adaptations du Vivant, Bâtiment d'Anatomie Comparée, 55 rue Buffon, 75005, Paris, France

anthony.herrel@mnhn.fr

Je suis Directeur de Recherche au CNRS et suis actuellement responsable de l'équipe FUNEVOL au sein de l'UMR Mécanismes Adaptatifs et Evolution (MECADEV). Ma recherche porte sur l'évolution de systèmes intégrés complexes. En combinant une variété d'approches et de techniques expérimentales dans un cadre comparatif explicite, j'essaye de comprendre l'évolution de ces systèmes. En tant que systèmes modèles, j'ai choisi le système d'alimentation et de locomotion chez les vertébrés. Je suis particulièrement intéressé par le rôle que les contraintes et les compromis peuvent jouer dans l'évolution des systèmes crâniens et locomoteurs chez les vertébrés. En plus des approches expérimentales basées sur les observations en laboratoire, j'étudie les traits de performance associés à l'alimentation et aux système locomoteurs (par exemple, force de morsure, vitesse de sprint, capacité d'endurance, etc.) dans un contexte écologique et évolutif. En collaboration avec des collègues en France et à l'étranger, je développe des approches développementales et génomiques pour étudier les mécanismes permettant une diversification phénotypique rapide dans les populations naturelles.

<http://mecadev.cnrs.fr/index.php?post/Herrel-Anthony>

PROGRAMME

Lundi 12 Juin

09:00		Accueil des participant.e.s
09:45	FORGET, Pierre-Michel & PEREZ, Thierry	Mot de bienvenue et présentation du Workshop
10:00	FAUVELOT, Cécile	PACOTILLES : PATrons de diversité et COnnectivité des Petites ANTILLES
10:40	BOUCHET, Philippe	Guyane, Guadeloupe, Martinique : un renouveau de l'exploration du benthos profond de l'Atlantique tropical américain
11:20	KLAUTAU, Michelle	The LIA "MARRIO" and the biodiversity and biogeography of tropical western atlantic calcarea (porifera)
12:00	Déjeuner	
14:00	BOUCHON, Claude	Cartographie de l'état de santé des communautés coralliennes de la Martinique
14:20	CHEVALDONNÉ, Pierre	Exploring remote islands and remote habitats: the key role of hidden cave sponges in solving systematic issues
14:40	MORANDI, Bertrand	Des rivières aux mangroves, comprendre les relations des sociétés à la diversité des milieux aquatiques insulaires. L'exemple de la Martinique.
15:00	DE BETTIGNIES, Thibaut	Dynamique spatiale des communautés de macroalgues et leur prolifération sur les récifs tropicaux (Martinique) en relation avec l'état de santé des récifs coralliens.
15:20	Pause	
15:40	LENOBLE, Arnaud	Ecosystèmes insulaires tropicaux : réponse de la faune indigène terrestre de Guadeloupe à 6000 ans d'anthropisation du milieu
16:20	DIRBERG, Guillaume	Un exemple de valorisation des données de l'expédition Madibenthos en soutien à la mise en œuvre des politiques publiques de conservation de la biodiversité : l'actualisation de la typologie des habitats marins de la Martinique.
16:40	MOUILLOT, David	A la recherche de référentiels et de « bright spots » pour la gestion des récifs coralliens
17:20	Discussion	
19:00	Apéritif marseillais dinatoire	

Mardi 13 Juin

09:00	BEZAULT, Etienne	Etude des pressions de sélections et réponses adaptatives des espèces diadromes Antillaises
09:40	BOISNOIR, Aurélie	Etude de la diversité et de la distribution spatio-temporelle des dinoflagellés toxiques benthiques en Martinique et en Guadeloupe, associée à la recherche de phycotoxines dans les organismes marins.
10:00	PHILIPPOT Véronique	Les gorgones des Petites Antilles françaises : indicatrices du changement et enjeux de conservation
10:20	Pause	
10:40	RUIZ, César	Homoscleromorpha taxonomy and classification revised through an integrative systematics
11:00	CHARLES, Laurent	Diversité et endémisme des mollusques terrestres des Petites Antilles : exemples de la Martinique et des îles de Guadeloupe.
11:20	CÓNDOR-LUJÁN, Baslavi	Contrasting phylogeographical patterns of calcareous sponges in the Western Tropical Atlantic (Caribbean - Brazil)
11:40	JAPAUD, Aurélien	Diversité génotypique, diversité génétique et connectivité des populations de coraux du genre <i>Acropora</i> dans les Petites Antilles
12:00	Déjeuner	
14:00	HERREL, Antony	Lizards on small volcanic islands without trees: rapid adaptation to a human modified habitat?
14:40	ZILBERBERG, Carla	The <i>Chondrilla</i> species complex along a N-S gradient in the tropical Western Atlantic: an integrative approach
15:00	ROUSTEAU, Alain	Les deux sources de la spéciation insulaire chez les arbres antillais
15:20	GRIFFITHS, Sarah	Genetic population structure of coral reef sponge <i>Ircinia campana</i> in the Greater Caribbean
15:40	LAGOURGUE, Laura	The diversity of the Udoteaceae (Bryopsidales, CHLOROPHYTA) in the Caribbean zone highlighted by an integrative taxonomy approach.
16:00	BOUCHON, Claude	Étude préliminaire de l'espèce invasive de Magnoliophyte marin, <i>Halophila stipulacea</i> , en Guadeloupe (Petites Antilles)
16:20	Pause	
16:40	Discussion et conclusion	
17:30	Départ des participant.e.s	

RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

(nom souligné : intervenant.e; *: correspondant.e)

Lundi 12 Juin 2017

FAUVELOT, C.^{1*}, PÉREZ, T.², AZEVEDO, F.³, BOUCHON, C.⁴, BOUCHON, Y.⁴, CHEVALDONNE, P.², CHENESSEAU, S.², CÓNDROR-LUJÁN, B.³, DIAZ, C.^{5,6}, ERESKOVSKY, A.², GRIFFITH, S.⁷, MAGALON, H.⁸, MENOUE, J.-L.¹, PAYRI, C.¹, THOMAS, O.², RUIZ, C.², VACELET, J.² & VANBOSTAL, L.²

¹ UMR 9220 ENTROPIE IRD, Université de La Réunion, CNRS, LabEx-CORAIL, Centre IRD de Nouméa, 101 Promenade Roger Laroque, BP A5, 98848 Nouméa cedex, Nouvelle-Calédonie, France

² UMR 7263 IMBE CNRS, Station Marine d'Endoume, Marseille, France

³ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia, Departamento de Zoologia, Rio de Janeiro, Brazil

⁴ UMR 7208 BOREA CNRS, LabEx-CORAIL, Université des Antilles, Campus de Fouillole, Pointe-à-Pitre, Guadeloupe, France

⁵ Harbor Branch Oceanographic Institute, Florida Atlantic University, 5600 US1, Fort Pierce, FL 34946, USA

⁶ NSU, Guy Harvey Oceanographic Center, Dania Beach, FL, USA

⁷ Division of Biology and Conservation Ecology, Manchester Metropolitan University, Chester Street, Manchester, UK

⁸ UMR 9220 ENTROPIE IRD, Université de La Réunion, CNRS, LabEx-CORAIL, UFR Sciences et Technologies, Saint Denis, France

PACOTILLES : Patrons de diversité et Connectivité des Petites AntILLES

L'objectif principal de PACOTILLES est d'appréhender la connectivité évolutive des habitats fragmentés marins des Petites Antilles à travers l'estimation des diversités spécifiques et génétiques. Quatre peuplements principaux représentatifs du compartiment benthique ont été étudiés : coraux, éponges, poissons récifaux et macroalgues. La campagne PACOTILLES s'est déroulée du 21 avril au 02 juin 2015 sur 13 îles de l'arc antillais (de Anguilla, à St Vincent et les Grenadines). Elle s'est décomposée en deux legs : le premier s'est concentré sur l'étude de la biodiversité et la connectivité des populations d'espèces dites généralistes des récifs frangeants, et le second sur celle des populations des espèces typiques des grottes sous-marines (spongiaires et mysidacés en particulier). Les objectifs spécifiques étaient, 1) dresser un inventaire taxonomique des espèces sur l'arc antillais, 2) analyser la diversité cryptique, 3) constituer des collections de référence 4) compléter les échantillonnages populationnels déjà disponibles dans certains sites de la Caraïbe pour les analyses génétiques de connectivité multi-échelles. Au total, 81 sites ont été prospectés en plongée sous-marine ou en plongée libre, permettant de collecter 845 échantillons de macroalgues, plus de 1300 échantillons d'éponges, 1100 échantillons de coraux (*Acropora* spp. et *Porites astreoides*) et une centaine de Mysidacés et Copépodes inféodés aux grottes sous-marines. Au total, 53 espèces de coraux ont été recensées, et 146 espèces de poissons récifaux ont pu être observées sur les 228 références dans la Caraïbe. Des analyses moléculaires et métabolomiques sont toujours en cours sur les spongiaires et les macroalgues mais les résultats préliminaires montrent un grand nombre d'espèces nouvelles dans la collection des Homosleromorpha (spongiaires) dont certaines sont en cours de description. En plus des échantillons collectés pour les travaux de taxonomie, des relevés topographiques des différentes grottes et des photos quadrats ont permis de réaliser des descriptions détaillées de chacune des grottes.

BOUCHET, P.^{1*}

¹ UMR 7205 ISYEB CNRS, Muséum National d'Histoire Naturelle, Département Origine et Evolution, 55 rue Buffon, 75005 Paris

Guyane, Guadeloupe, Martinique : un renouveau de l'exploration du benthos profond de l'Atlantique tropical américain

Alors que les nations européennes (Allemagne, Pays-Bas, Grande-Bretagne) s'engageaient dès la fin du 19ème siècle dans une course à la découverte des faunes profondes de l'Indo-Pacifique, l'exploration de la région Caraïbe est essentiellement restée l'apanage des institutions nord-américaines. Depuis les voyages du *Blake* de 1877-1879 jusqu'aux campagnes océanographiques des années 1960-1970 de la Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science, l'exploration du benthos profond de l'Atlantique tropical américain a accumulé de manière intimidante prélèvements, collections de référence et publications - au point qu'il était possible de se demander ce qui restait à y découvrir. Depuis 2015, le Muséum National d'Histoire Naturelle a repris le chemin de l'exploration de la faune marine profonde de la région, sous le double affichage des programmes *Tropical Deep-Sea Benthos* et *La Planète Revisitée* : une campagne au large de la Guyane (2014), suivie d'une autre au large de la Guadeloupe (2015) ; une troisième au large de la Martinique envisagée pour 2019 ou 2020. De manière inattendue, ces campagnes révèlent l'étendue de notre méconnaissance du benthos de la région, ainsi qu'en attestent les premiers résultats sur le groupe des mollusques, ayant pourtant été l'objet d'une expertise continue depuis 150 ans de la part des scientifiques et d'amateurs de haut niveau. Ainsi, la campagne

KARUBENTHOS 2 (Guadeloupe) a échantillonné entre 80 et 850 mètres de profondeur 2946 spécimens de gastéropodes "turridés" représentant 237 espèces, dont 151 (63,7 %) se révèlent être des espèces nouvelles pour la science. En Guyane, de 5 espèces de gastéropodes Columbellidae antérieurement connus, l'inventaire atteint maintenant 19 espèces, dont 10 nouvelles pour la science. Les crustacés décapodes, les échinodermes, les octocoralliaires paraissent mieux connus : le petit macrobenthos - mais non le mégabenthos - apparait donc être un réservoir considérable d'espèces inconnues.

AZEVEDO, F.¹, CÓNDROR-LUJÁN, B.¹, PADUA, A.¹, LOUZADA, T.¹, FONTANA, F.¹, RIZZIERI, R.¹, LEOCORNY, P.¹, HAJDU, E.², PÉREZ, T.³ & KLAUTAU, M.^{1*}

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia, Departamento de Zoologia, Av. Carlos Chagas Filho, 373, CCS, Bloco A, sala A0-100, Rio de Janeiro, RJ Brazil, 21941-902.

² Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Quinta da Boa Vista s/n, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

³ UMR 7263 IMBE CNRS, Station Marine d'Endoume, Marseille, France

The LIA "MARRIO" and the biodiversity and biogeography of tropical western atlantic calcarea (porifera)

According to the Census of Marine Life, the Caribbean and the South America marine shelves are two of the most threatened regions of the world, submitted to various local anthropogenic pressures and to the Global Changes. Allied to this, taxonomic knowledge is insufficient for many marine taxa, sponges notorious among these. This context justifies biological inventories in order to feed programs for the preservation of marine natural resources and ecosystem services in this area. The International Associated Laboratory (LIA) MARRIO was implemented in 2013 to fill in gaps of knowledge on the sponge diversity of the Tropical Western Atlantic (from Brazil to the North of the Caribbean Sea). A huge collection was acquired along the Lesser Antilles mainly by the Pacotilles Expedition, and the Brazilian Coast, resulting in more than 700 specimens of the class Calcarea, which is the focus of the present study. Calcareous sponges are generally neglected in scientific field surveys; consequently, their diversity is seriously underestimated worldwide. In the TWA, only 68 species were known. Therefore, the goals of this study were to determine richness, distributional, and endemism patterns of calcareous sponges by means of an integrative taxonomic approach (morphology and ITS rDNA) to identify species. Preliminary results increased the number of Calcarea in the Caribbean from 24 to 42, and in the Brazilian Coast from 52 to 70 species. Both areas share 18 species, of which 15 are calcineans belonging to *Arthuria*, *Ascandra*, *Borojevia*, *Clathrina*, *Ernstia*, *Leucaltis*, *Leucetta*, and *Nicola* genera, and three are calcaroneans of the *Leucandra*, *Leucilla*, and *Sycon* genera. Overall, the TWA Calcarea fauna increased from 68 to 98 species. The Caribbean Province exhibits a higher provisional endemism of 59%. The Tropical Southwestern Atlantic and the Warm Temperate Southwestern Atlantic exhibited respectively 47% and 36% of endemism, as well as a variety of discontinuous patterns with unexpectedly wide distributions. Indeed, some species belonging to the subclass Calcinea (*Arthuria*, *Ascaltis*, *Ascandra*, *Clathrina*, *Ernstia*) and to Calcaronea (*Leucilla*, *Paraleucilla*, *Sycettusa*, *Vosmaeropsis*) also occur in Eastern South America, Eastern Atlantic, Northeastern Atlantic, Arctic, Mediterranean Sea, Western Indian Ocean and around Australia. Four major patterns of endemism were recovered in the TWA, and a total of 30 new species are still awaiting completion of their detailed integrative descriptions.

BOUCHON, C.^{1*}, DIRBERG, G.² & BOUCHON-NAVARO, Y.¹

¹ UMR 7208 BOREA CNRS, LabEx-CORAIL, Université des Antilles, Campus de Fouillole, BP 592, 97159 Pointe-à-Pitre, Guadeloupe, France

² UMR 7208 BOREA CNRS, Muséum National d'Histoire Naturelle, 75005 Paris, France

Cartographie de l'état de santé des communautés coralliennes de la Martinique

À l'occasion de la mission Madibenthos (Muséum National d'histoire naturelle), une cartographie de l'état de santé des communautés coralliennes de la Martinique a été réalisée. Celle-ci a été effectuée par une méthode d'estimation rapide de l'état de santé des communautés coralliennes qui prend en compte à la fois la compétition entre les coraux et les algues (« coral-algal phase shift ») et l'hyper-sédimentation. Ces deux phénomènes représentent les principales causes de dégradation des communautés coralliennes dans les Antilles françaises. Le travail a été réalisé à l'aide d'observations en plongée effectuées directement par les auteurs, ainsi que par l'étude de toutes les photographies réalisées autour de l'île de la Martinique par l'ensemble des participants à la mission Madibenthos.

CHEVALDONNÉ, P.^{1*}, BOURY-ESNAULT, N.¹, DÍAZ, C.M.^{2,3}, DUBOIS, M.¹, ERESKOVSKY, A.¹, RUIZ, C.¹, GRENIER, M.¹, VACELET, J.¹, KLAUTAU, M.⁴ & PÉREZ, T.¹

¹UMR 7263 IMBE CNRS, IRD, Aix Marseille Université, Avignon Université, Station Marine d'Endoume, rue Batterie des Lions 13007 Marseille, France

²Harbor Branch Oceanographic Institute, Florida Atlantic University, 5600 US1, Fort Pierce, FL 34946, USA

³NSU, Guy Harvey Oceanographic Center, Dania Beach, FL, USA

⁴Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia, Departamento de Zoologia, Rio de Janeiro, RJ, BR-21941-902, Brazil

Exploring remote islands and remote habitats: the key role of hidden cave sponges in solving systematic issues

Some entire groups of Porifera are still phylogenetically unsettled and are commonly reorganised at the supra-generic level. Recent explorations conducted by our group targeted remote or poorly explored islands of tropical areas, as well as habitats that are not commonly surveyed. Among such remote habitats are underwater marine caves that have been rather well studied for sponges in areas such as the Western Mediterranean, but are still reservoirs of unknown biodiversity in most other parts of the world. Their environmental peculiarities make marine caves indeed common shelters for representatives of groups otherwise uncommon at shallow depths, including sometimes carnivorous sponges (cladorhizids), hexactinellids or lithistids. Research cruises to the Marquesas Islands (West Central Pacific) and to several islands of the Lesser Antilles (Caribbean) focussing on caves and shaded habitats have indeed allowed to gather an unprecedented collection of cave-dwelling sponges with original body plans, living strategies and/or associations with microorganisms. Our efforts have improved tremendously the scope of species diversity among two Porifera classes, the Calcarea, and Homoscleromorpha. Targeting the preferred habitat (caves) of Homoscleromorpha allowed us to recover a high proportion of new species (*ca* 20) that help understand the phylogenetic relationships within this still poorly-studied, difficult group. We have confirmed the rather common distribution of sponges with hypercalcified or hypersilicified skeletons in underwater caves. Furthermore, these preliminary investigations produced a great number of taxonomic novelties, not only at the species level, which was expected, but also at the levels of genera and most probably families. This was most striking for Verongimorpha, for which the number of new clades of high rank recovered was surprising, despite this is a rather well studied group. This work takes place in the framework of LIA MARRIO. Sampling cruises *Pakaihi I Te Moana* and *Pacotilles* were financially supported by the "Agence des Aires Marines Protégées (AAMP)" and the "UMS Flotte Océanographique française", respectively. Post processing of the samples was achieved thanks to funding by CNRS, Aix Marseille University and the Total Foundation.

MORANDI, B.^{1*}, RIVIERE-HONEGGER, A.¹, COTTET, M.¹, DE SOUZA, C.¹ & HEJDA, Q.¹

¹UMR 5600 EVS CNRS, Université de Lyon, ENS de Lyon, 15, parvis R. Descartes, 69342 Lyon cedex 07, France

Des rivières aux mangroves, comprendre les relations des sociétés à la diversité des milieux aquatiques insulaires. L'exemple de la Martinique.

La mise en place de politiques adaptées de gestion et de conservation des milieux naturels insulaires repose sur une connaissance fine des écosystèmes. Elle nécessite également une compréhension des relations que les sociétés entretiennent avec les milieux naturels dans la mesure où celles-ci peuvent occasionner des impacts – positifs ou négatifs – sur l'évolution et la diversité desdits écosystèmes. C'est pour répondre à ce besoin exprimé par différents opérateurs qu'a été engagée en Martinique une recherche appliquée sur la relation des Martiniquais aux milieux aquatiques. Notre contribution présentera, selon une perspective comparative, les résultats de deux campagnes d'entretiens semi-directifs, chacune réalisée à la fois auprès d'habitants et d'acteurs de la gestion. La première enquête (2015) s'est intéressée aux relations que les Martiniquais entretiennent avec les rivières alors que la seconde (2016), a porté sur leurs relations aux mangroves. Les données d'entretiens ont fait l'objet de traitements qualitatifs et quantitatifs *via* des analyses de contenu et de statistique textuelle. Les résultats nous permettront de réfléchir aux similarités et aux différences existant dans les relations que les Martiniquais entretiennent avec les rivières d'une part et avec les mangroves d'autre part. 1) L'intérêt sera porté dans un premier temps aux caractéristiques de la fréquentation et des pratiques que les personnes interrogées ont des différents milieux aquatiques. La question des évolutions de ces pratiques sera posée dans la mesure où elles peuvent avoir des conséquences importantes pour la gestion. 2) La réflexion portera ensuite sur les perceptions et les représentations que les Martiniquais enquêtés ont des différents milieux aquatiques. Seront notamment interrogés les liens entre ces représentations, les pratiques des milieux et les connaissances scientifiques de la biodiversité diffusées entre autres dans les campagnes de sensibilisation environnementale. 3) L'étude portera enfin sur les représentations que les Martiniquais ont des acteurs de la gestion et des politiques mises en œuvre. A partir de ces derniers éléments de résultats, seront

discutées des questions sociopolitiques posées par la gestion des milieux aquatiques, au-delà des enjeux écologiques.

DE BETTIGNIES, T.^{1,2*}, OLIVE, Y.^{1,3}, LE GALL, L.³ & ROUSSEAU, F.³

¹ UMS 2006 SPN, Muséum National d'Histoire Naturelle CP41, 36 rue Geoffroy Saint-Hilaire 75005 Paris, France

² UWA Oceans Institute & School of Plant Biology, The University of Western Australia, Crawley, Australie

³ UMR 7205 ISYEB CNRS, EPHE, MNHN, UPMC, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France

Dynamique spatiale des communautés de macroalgues et leur prolifération sur les récifs tropicaux (Martinique) en relation avec l'état de santé des récifs coralliens.

L'expédition Madibenthos menée par le Muséum national d'Histoire naturelle en septembre 2016 a permis de réaliser un inventaire de la faune et flore marine des côtes de la Martinique. Les résultats préliminaires, toutes espèces confondues, indiquent une diversité qui reste très élevée malgré des observations traduisant un écosystème marin côtier globalement dégradé (faible abondance d'espèces malgré un échantillonnage extensif). Cette apparente érosion de résilience des récifs coralliens aboutit généralement à un basculement vers un système dominé par les algues. Cependant il existe de nombreuses questions sur la dynamique même de ces macroalgues en milieu coralliens et comment appréhender ces connaissances pour le développement d'indicateurs d'état de santé des récifs tropicaux. Nous avons donc profité de l'expédition Madibenthos pour déployer 128 quadrats répartis sur 32 sites autour de la Martinique, préférentiellement sur des sites de suivis pour la Directive Cadre Eau pour ainsi relier les changements de communautés à la qualité physico-chimiques des masses d'eau et l'état de dégradation des récifs coralliens. Nous présenterons à l'occasion de ce colloque nos premiers résultats complets de cette étude et discuterons les possibilités d'utiliser des indicateurs macroalgues pour décrire la dégradation des récifs coralliens. In fine, cette étude permettra d'apporter des éléments nouveaux sur la dynamique des communautés d'algues de Martinique et de contribuer au développement d'outils de gestion pour les acteurs locaux de la conservation (ex : DEAL et AFB).

LENOBLE, A.^{1*}, ANGIN, B.², ANTUNES, N.¹, BERTRAND, A.³, BOCHATON, C.⁴, CASAGRANDE, F.⁵, CHARLES, L.⁶, COCHARD, D.¹, ERAUD, C.⁷, FERRIE, J.-G.⁵, GALA, M.⁸, HUCHET, J.-B.¹, LAROULANDIE, V.¹, LEDEVIN, R.¹, LEBLOND, G.⁹, LEVESQUE A.¹⁰, LORVELEC O.¹¹, MALAIZE B.¹², MARTINEZ P.¹², QUEFFELEC A.¹, ROYER, A.¹ & SERRAND, N.⁵

¹ UMR 5199 PACEA CNRS, Université de Bordeaux, Allée Geoffroy St Hilaire, 33 615 Pessac Cedex, France

² Ardops environnement, Abymes – Guadeloupe, France

³ Association ECMC, Bousсенac, France

⁴ UMR 7205 ISYEB – 7209 Archéozoologie et archéobotanique CNRS-MNHN, Paris, France

⁵ Inrap, Dolé – Guadeloupe, France

⁶ Muséum d'Histoire naturelle de Bordeaux, Bordeaux, France

⁷ ONCFS, Unité Avifaune migratrice, Villiers-en-Bois, France

⁸ Musée Pigorini, Rome, Italie

⁹ BIOS, Le Gosier – Guadeloupe, France

¹⁰ Levesque Birding Enterprise, Lamentin – Guadeloupe, France

¹¹ UMR ESE INRA, Agrocampus Ouest, Rennes, France

¹² UMR 5805 EPOC, Université de Bordeaux, Pessac, France

Ecosystèmes insulaires tropicaux (ECSIT): réponse de la faune indigène terrestre de Guadeloupe à 6000 ans d'anthropisation du milieu.

Les travaux paléontologiques et archéozoologiques menés dans l'Archipel Guadeloupéen ces dernières années montrent que les disparitions locales et les extinctions d'espèces indigènes de vertébrés et d'invertébrés sont largement sous-estimées. Les squamates et les chiroptères de Marie-Galante et de la Désirade illustrent bien ce phénomène avec des taux d'extinction proches de 70%. Des modifications importantes des aires de distribution au sein de l'archipel sont également observées, à l'exemple des mollusques terrestres ou des oiseaux de forêts. Ces bouleversements se produisent principalement durant les six derniers millénaires. Ils sont contemporains de la présence de l'Homme dans l'archipel. Une relation de causalité reste cependant incertaine car les mécanismes à l'œuvre - anthropogènes vs naturels - restent mal compris, du fait notamment de l'imprécision de la chronologie des modifications observées et du manque de données sur la biocénose animale indigène actuelle et passée. Le projet ECSIT (2017-2020) se propose d'apporter des éléments de réponse à ces questions en menant de front deux champs d'investigation. Le premier vise à mieux connaître la répartition spatiale de la faune indigène actuelle en complétant les inventaires d'occurrence et en modélisant les niches écologiques des taxons endémiques régionaux (avifaune et malacofaune terrestre). Le second volet consiste à créer un corpus de données paléontologiques documentant l'évolution de la biocénose animale sauvage depuis 6 000 ans. Il s'agira, en particulier, de déterminer l'impact sur le milieu naturel des différents groupes humains qui se sont succédés dans l'archipel. Des études plus ciblées seront également menées pour

préciser le rôle de facteurs sensibles dans le maintien des communautés animales. Par exemple, par l'étude de la variation de la diète des *Phyllostomidae* en réponse à l'anthropisation du paysage ou, encore, par la détermination des paramètres physiques des cavités déterminant le choix des gîtes par les chauves-souris cavernicoles. Cette communication se propose de rappeler les résultats acquis au cours des précédentes années de recherche et de présenter les différentes actions et premiers résultats du projet ECSIT.

DIRBERG, G.^{1*}, FERRY, R.² & BOUCHON, C.³

¹ UMR 7208 BOREA CNRS, Muséum National d'Histoire Naturelle, 75005 Paris, France

² Université des Antilles, Groupe Biosphères - Département Scientifique Interfacultaire, campus de Schœlcher, Guadeloupe, France

³ UMR 7208 BOREA CNRS, LabEx-CORAIL, Université des Antilles, Campus de Fouillole, BP 592, 97159 Pointe-à-Pitre, Guadeloupe, France

Un exemple de valorisation des données de l'expédition Madibenthos en soutien à la mise en œuvre des politiques publiques de conservation de la biodiversité : l'actualisation de la typologie des habitats marins de la Martinique.

Si mieux connaître pour mieux gérer est un leitmotiv qui justifie des actions d'acquisition de connaissances financés par les gestionnaires, le transfert de ces connaissances, au-delà des opérations de communication, ou leurs transformations en outils opérationnels pour les gestionnaires restent largement à développer. L'expédition Madibenthos, qui s'est tenue en Martinique en septembre-octobre 2016, avait pour objectif premier l'inventaire des espèces marines « méconnues » de la Martinique. Le projet a été monté en partenariat avec les différentes administrations en charge de la gestion du milieu marin, qui attendent en retour une valorisation au regard de leurs propres problématiques de gestion. Au-delà de l'inventaire d'espèce lui-même, des informations permettant de décrire les biotopes rencontrés ont été collectées : géomorphologie, substrat, espèces dominantes, étagement, exposition, photographies in situ. La synthèse de ces informations conduit à la proposition d'une liste actualisée des biocénoses de la Martinique, dont une première liste avait été dressée en 1997 dans le cadre du programme ZNIEFF. Ce travail s'inspire largement des travaux antérieurs menés en métropole pour les façades atlantiques et méditerranéennes dans le cadre de Natura 2000, et également conduit au niveau européen et synthétisés dans la typologie des habitats de la base de données européenne EUNIS (European Nature Information System). Ce type de travail, s'il est difficilement valorisable en tant que tel dans le cadre de la recherche, fournit un outil utile dans de nombreux cadre de gestion, conservation et protection du milieu marin. Il est également un élément de base pour de nombreux travaux de recherche. La base de données ainsi constituée pourra être alimentée à l'avenir par d'autres travaux, et elle fournit d'ores et déjà de nombreuses informations sur l'état des milieux marins martiniquais en 2016.

MOUILLLOT, D^{1*}

¹ UMR 9190 MARBEC CNRS, Université de Montpellier, Place Eugène Bataillon - bât 24 - CC093, 34 095 Montpellier cedex, France

A la recherche de référentiels et de « bright spots » pour la gestion des récifs coralliens

L'évaluation de l'impact de l'Homme ou de perturbations naturelles nécessiterait de connaître l'état d'origine d'un écosystème. Les rapports des naturalistes établis avant le XXème siècle ne sont pas assez nombreux et trop peu détaillés pour permettre d'évaluer quantitativement la dégradation des écosystèmes coralliens actuels. Pour la plupart d'entre eux, l'état vierge n'existe plus, beaucoup de zones étant exploitées par la pêche ou dégradées par le changement climatique. Ainsi, les états de références sont pour la plupart issus des réserves marines qui ont été mises en place avec des objectifs de protection et de restauration des écosystèmes. Or ces réserves sont-elles assez grandes, assez âgées et assez préservées pour être considérées comme état de référence ? Si ce n'est pas le cas, quels sont les objectifs à fournir aux gestionnaires qui souhaitent atteindre un véritable état de référence sans impact humain ? En alternative ne peut-on se passer des états de référence pour aller rechercher solutions locales et innovantes qui allient exploitation et conservation ? C'est dans ce contexte que nous avons essayé d'obtenir un référentiel pour évaluer les impacts anthropiques mais aussi l'efficacité des réserves marines. Nous avons aussi pu mettre en évidence, à travers l'analyse d'une base de données mondiale, la surprenante capacité de l'Homme à préserver ces écosystèmes coralliens tout en les exploitant durablement.

Mardi 13 juin 2017

BEZAULT, E.^{1*}, FROTTE, L.¹, PEREZ, A.¹, LESPAGNOL, A.¹, FEUNTEUN, E.² & MONTI, D.¹

¹ UMR 7208 BOREA CNRS, LabEx-CORAIL, Université des Antilles- CNRS-MNHN-UPMC-IRD207-UCN, Département de Biologie, Campus de Fouillole, B.P. 592 Pointe-à-Pitre, 97159 Guadeloupe, France

² UMR 7208 BOREA CNRS-MNHN-UPMC-IRD207-UCN-U, Muséum National d'Histoire Naturelle, Station Marine de Dinard, Dinard, France

Étude des pressions de sélections et réponses adaptatives des espèces diadromes Antillaises

Le hotspot de biodiversité que constitue la région Caraïbe est fortement déterminé par son insularité. Ces systèmes, du fait de leur isolement géographique et de leur petite taille, apparaissent particulièrement dynamiques et sensibles aux perturbations environnementales. La composition de leurs communautés résulte des interactions entre processus de colonisation, d'adaptation, de diversification et d'extinction. La macrofaune indigène des rivières des Petites Antilles, quasi-exclusivement constituée d'espèces diadromes (poissons et crustacés), apparaît un modèle particulièrement intéressant dans un tel contexte évolutif. De par leur cycle de vie original, ces espèces présentent à la fois une phase de dispersion marine (larvaire) et une phase de colonisation (juvéniles) impliquant des processus adaptatifs éco-morphologiques importants. Les rivières des îles des Petites Antilles sont aussi caractérisées par leur régime torrentiel et une faible production primaire autochtone, ainsi que par la multiplication des impacts anthropiques, notamment la construction d'ouvrages hydrauliques. Ces nombreux obstacles provoquent une interruption de continuité écologique et leur incidence sur l'augmentation des pressions de sélection sur les espèces est mal connue. Afin de mieux comprendre les mécanismes sélectifs s'exerçant sur ces populations diadromes et d'estimer leur réponse adaptative aux contraintes de rupture de continuité, nous avons entrepris une étude hiérarchisée de ces populations, alliant approches écologique et génomique évolutive, conduite depuis un niveau micro-géographique (intra-bassin) jusqu'aux niveaux méso-géographique (inter-bassins) et macro-géographique (inter-îles) régional.

BOISNOIR, A.^{1,2*}, PASCAL, P.-Y.², AMZIL, Z.³, BIRE, R.⁴, CHOMERAT, N.⁵, HESS, P.³ & LEMEE, R.¹

¹ UMR 7093 LOV CNRS-UPMC, Sorbonne Universités, Observatoire Océanologique de Villefranche, Villefranche-sur-Mer, France

² UMR 7138 IBPS, Université des Antilles, Laboratoire de Biologie Marine, Pointe-à-Pitre, France

³ Ifremer, Laboratoire Phycotoxines, Nantes, France

⁴ Université Paris-Est, ANSES, Laboratoire de sécurité des aliments, Unité Pesticides et Biotoxines Marines. Maisons-Alfort, France

⁵ Ifremer, Laboratoire Environnement Ressources de Bretagne Occidentale, Station de Concarneau, France

Étude de la diversité et de la distribution spatio-temporelle des dinoflagellés toxiques benthiques en Martinique et en Guadeloupe, associée à la recherche de phycotoxines dans les organismes marins.

Les efflorescences de microalgues toxiques marines représentent des problèmes sanitaires et environnementaux importants. Par exemple, la ciguatera est l'intoxication alimentaire non bactérienne la plus répandue au monde. Cette intoxication est due au développement des espèces de dinoflagellés benthiques du genre *Gambierdiscus*. La Caraïbe est la deuxième zone mondiale la plus touchée par la ciguatera. La Guadeloupe se trouve à la frontière sud de cette zone, mais les modifications climatiques pourraient engendrer une migration de l'aire de répartition des dinoflagellés toxiques à l'origine de cette intoxication. D'autres intoxications en relation avec le développement de dinoflagellés benthiques toxiques sont connues. C'est le cas avec les espèces du genre *Ostreopsis*, qui sont à l'origine de problèmes cutanés et respiratoires dans les zones subtropicales à tempérées. Certaines espèces benthiques du genre *Prorocentrum* sont également responsables d'un syndrome diarrhéique. Enfin, des espèces des genres *Coolia* et *Amphidinium*, deux autres genres de dinoflagellés benthiques, peuvent également être toxiques. Une étude de la distribution spatio-temporelle des principaux genres de dinoflagellés benthiques toxiques a été effectuée depuis 2015, en Guadeloupe et en Martinique. Cette étude est actuellement complétée par (1) une analyse morphogénétique afin de déterminer les espèces les plus abondantes et (2) des analyses chimiques et toxicologiques de plusieurs matrices organiques afin de mettre à jour la liste des organismes marins comestibles dans les Antilles françaises.

PHILIPPOT, V.^{1*}

¹ USR 3278 CNRS-EPHE, 52 Av. Paul Alduy, 66860 Perpignan cedex, France

Les gorgones des Petites Antilles françaises : indicatrices du changement et enjeux de conservation

Aux Antilles, les communautés d'épibiontes peu profondes se singularisent par leurs populations de gorgones souvent remarquables en termes de densité et diversité spécifique. Ces Octocoralliaires répartis en trois sous-ordres regroupent une cinquantaine d'espèces. La faune ouest-atlantique tropicale est caractérisée par un fort endémisme au niveau générique avec huit genres caraïbes *Plexauridae* et *Gorgoniidae*. A l'échelle des Petites

Antilles françaises, les inventaires des années 1980 ont montré des différences entre les îles septentrionales (St-Martin et St-Barthélémy), la Guadeloupe et la Martinique et des divergences entre les côtes caraïbes et atlantiques. L'expédition Madibenthos (Martinique, 2016) confirme ces données et comble des lacunes de connaissances pour cette île. Avec plus de 80 localités prospectées (0-30m de profondeur dont 26 stations sur la côte atlantique mal connue), environ 35 espèces (17 genres et six familles) ont été recensées. Globalement, nos observations cumulées depuis une trentaine d'années révèlent des tendances au changement à plusieurs niveaux : 1) changement des paysages avec des populations très dégradées ou au contraire plus denses tendant à remplacer les Sclérentinaires et dominés par des morphoses autrefois discrètes 2) changement des assemblages avec raréfaction d'espèces autrefois communes et prolifération localisée d'espèces peu communes 3) changement des morphoses intraspécifiques dans certains habitats. Ces évolutions interrogent la systématique déjà complexe. La grande plasticité des taxons soumis aux pressions environnementales changeantes peut être une réponse adaptative aussi bien que l'expression phénotypique d'une forte variance génétique. L'utilisation récente de marqueurs nucléotidiques ne lève pas toujours l'ambiguïté entre taxons mais apporte un éclairage intéressant. La collection de 430 spécimens lors de Madibenthos permettra d'évaluer la pertinence de la mise en synonymie des éventails de mer (*Gorgonia* spp.) et des gorgones ailées (*Pterogorgia* spp.) et la résurrection du genre *Euniceopsis* (Philippot, 2017). Enfin, les services rendus par les gorgones en font des éléments importants en matière de conservation de la biodiversité régionale et leur approche globale (scientifique et humaine) est un atout incontournable.

RUIZ, C.^{1*} & PEREZ, T.¹

¹UMR 7263 IMBE CNRS, IRD 237, Aix-Marseille Université, Avignon Université, Station Marine d'Endoume, Marseille, France

Homoscleromorpha taxonomy and classification revised through an integrative systematics

Homoscleromorpha is one of the most challenging groups among the Porifera. Recently elevated to the rank of class, this group has seen a high rate of new descriptions over the last two decades. The development of an integrative taxonomic approach and the exploration of new marine ecosystems have revealed an even higher diversity, highlighting the importance of complementary datasets such as morphology, cytology, chemistry and genetics to clarify erroneous identifications, cases of alleged cosmopolitanism and unresolved species-complexes. Using this integrated approach, we studied the Homoscleromorpha sponges from marine caves all over the world, mostly from the Caribbean and the French Mediterranean Sea. Several new species have been discovered, some of them having original features never seen before in this group of sponges. Our analysis of the worldwide fauna provides new insights into Homoscleromorpha classification, challenging the present systematics and allowing to re-define several taxa within the group. This initiative is the first step towards a more thorough revision of the group.

CHARLES, L.^{1*}

¹ Muséum d'Histoire naturelle de Bordeaux, 5 place Bardineau, 33000 Bordeaux, France

Diversité et endémisme des mollusques terrestres des Petites Antilles : exemples de la Martinique et des îles de Guadeloupe.

La malacofaune des Petites Antilles revêt un caractère tout à fait particulier. Si elle apparaît comparativement réduite et plus pauvre que celle des Grandes Antilles, particulièrement remarquables par leur richesse, le nombre d'espèces endémiques y est toutefois important. Chaque île présente une faune singulière, reflet à la fois de sa position, entre les continents nord et sud américains, et des arrivées successives d'espèces suivies de leurs évolutions locales. Le niveau de connaissance est très inégal selon les différentes îles et les données d'inventaires disponibles remontent trop souvent au XIX^e siècle. Malgré un regain d'intérêt au cours des dernières années, de nombreuses îles n'ont pas fait l'objet de travaux récents, alors que de multiples introductions d'espèces se poursuivent, que les habitats naturels se réduisent avec comme conséquence la contraction des aires de distribution des espèces natives et le risque accru d'extinctions. Nous dressons un état des lieux des connaissances actuelles pour les îles de l'archipel Antillais qui, mis en perspective avec les résultats des travaux récemment menés à la Martinique (Delannoye *et al.*, 2015) et à la Guadeloupe (Charles, 2016), suggère que l'actualisation de l'inventaire malacofaunique des différentes îles est nécessaire pour notamment éclaircir la taxinomie de nombreuses espèces et envisager leur conservation.

Charles L., 2016. Inventaire des mollusques terrestres de Guadeloupe, Petites Antilles : données préliminaires. *MalaCo*, 12 : 47-56.

Delannoye R., Charles L., Pointier J.-P. & Massemin D., 2015. Mollusques continentaux de la Martinique. Non-marine molluscs of Martinique, Lesser Antilles. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. (Inventaires et Biodiversité), 328 p.

CÓNDOR-LUJÁN, B.^{1*}, LEOCORNY, P.¹, GARCÍA-HERNÁNDEZ, J.², SCHIZAS, N.², ZEA, S.³, PEREZ, T.⁴ & KLAUTAU, M.¹

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia, Departamento de Zoologia. Rio de Janeiro, Brazil

² Caribbean Laboratory of Marine Genomics, University of Puerto Rico-Mayagüez, PR, USA

³ Centro de Estudios en Ciencias del Mar - CECIMAR, Universidad Nacional de Colombia, Sede Caribe; Santa Marta, Colombia

⁴ UMR 7263 IMBE CNRS, Station Marine d'Endoume, Marseille, France

Contrasting phylogeographical patterns of calcareous sponges in the Western Tropical Atlantic (Caribbean - Brazil).

Sponges are known for their low dispersal capability and population studies have shown high levels of genetic structure for different species. Nevertheless, the calcareous sponges *Clathrina aurea* and *Leucetta floridana* are two widespread species in the Western Tropical Atlantic (WTA). Their presence in the Caribbean and Brazil turns them into interesting model organisms to evaluate the capacity of maintaining gene flow across large distances and the role of possible barriers for dispersal in the studied region. Therefore, the present work aims to determine the structuring pattern of *C. aurea* and *L. floridana* in the WTA. Genetic variation was assessed through haplotype and nucleotide diversity indexes. Phylogenetic trees and a MJ network were constructed to explore the genealogical relationships among individuals. To determine population structure, F_{ST} , AMOVA and Bayesian clustering were performed. Neutrality tests, mismatch distributions and Bayesian skyline plots were conducted to infer demography patterns. Haplotype networks revealed high structured populations, consistent with F_{ST} , AMOVA and Bayesian inferences for both studied species: (1) *C. aurea* presented one population restricted to the Caribbean and two to Brazil with almost no exchange of migrants between them ($n_e m = 0.2$), while (2) *L. floridana* showed two populations restricted to the Caribbean and one widespread in the WTA. Demography analyses indicated an event of population expansion in the Caribbean Sea during the Last Maximum Glaciation (20 000 year BP) for *Leucetta floridana*, whereas no demographic event was indicated for *C. aurea*. Our results indicate a contrasting scenario of connectivity between Brazil and Caribbean, suggesting biological differences between the analysed species or that the Amazon River must act as a semipermeable barrier shaping the dynamics of these species connectivity.

JAPAUD, A.^{1,2*}, BOUCHON, C.¹ & FAUVELOT, C.^{2,3}

¹ UMR 7208 BOREA CNRS, LabEx-CORAIL, Université des Antilles, Laboratoire de Biologie Marine, Campus de Fouillole, 97159 Pointe à Pitre, Guadeloupe, France

² UMR 9220 ENTROPIE IRD, LabEx-CORAIL, Centre IRD de Nouméa, 101 Promenade Roger Laroque, BP A5, 98848 Nouméa, Nouvelle-Calédonie, France

³ Université Côte d'Azur, CNRS, FRE 3729 ECOMERS, Parc Valrose, 28 Avenue Valrose, 06108 Nice, France

Diversité génotypique, diversité génétique et connectivité des populations de coraux du genre *Acropora* dans les Petites Antilles

Les espèces coralliennes *Acropora palmata* et *A. cervicornis* dominaient historiquement les récifs peu profonds des Caraïbes. Depuis les années 1980, leurs populations ont dramatiquement décliné et ces espèces ont été classées en danger critique d'extinction par l'UICN. Les études génétiques antérieures ont principalement été menées sur les populations des récifs de Floride et des Grandes Antilles, celles des Petites Antilles étant moins étudiées. La diversité génétique, la structure et la connectivité des populations d'*Acropora* ont ainsi été étudiées en utilisant 14 marqueurs génétiques microsatellites à partir d'un échantillonnage de 42 sites répartis sur 11 îles des Petites Antilles, constituant un transect latitudinal de près de 600 kilomètres. Globalement, une plus faible diversité génétique a été observée dans les Petites Antilles par rapport à ce qui a précédemment été rapporté pour les populations des Caraïbes. Alors que l'espèce *A. cervicornis* a été peu retrouvée, des colonies avec une morphologie intermédiaire aux deux espèces *Acropora* susmentionnées ont été observées, démontrant ainsi la présence du taxon hybride *A. prolifera* sur les récifs des Petites Antilles. Par ailleurs, l'analyse de la structure génétique des populations d'*A. palmata* associée à une analyse d'autocorrélation spatiale ont révélé un modèle d'isolement génétique par la distance, une dispersion larvaire limitée à une échelle spatiale de 250 kilomètres et un flux génique potentiel du sud vers le nord en accord avec les courants marins de surface observés dans cette région. Étant ainsi de potentielles sources de larves pour les îles plus au nord, Saint-Vincent et les Grenadines situées au sud de la zone étudiée, auraient un probable rôle clé dans le maintien des populations plus septentrionales d'*A. palmata*, et par extension d'*A. cervicornis* qui partage des traits de vie similaires. Ces résultats impliquent que la préservation des populations d'*Acropora* situées au sud des Petites Antilles devrait être une priorité.

HERREL, A.^{1*}, LOSOS, J.², CASTANEDA, R.², MAHLER, L.⁴ & DONIHUE, C.²

¹ UMR 7179 MECADEV CNRS-MNHN, Département Adaptations du Vivant, Bâtiment d'Anatomie Comparée, 55 rue Buffon, 75005 Paris, France

² Harvard University, Museum of Comparative Zoology, Laboratory Building, 26 Oxford Street, Cambridge, MA 02138, USA

³ Department of Ecology & Evolutionary Biology, 25 Willcocks Street, 3031, Toronto, Ontario M5S 3B2, Canada

Lizards on small volcanic islands without trees: rapid adaptation to a human modified habitat?

The relationship between island area and the number of species is often summarized under the species-area relationship. Previous studies have shown that on small islands ecological factors determine the species-area relation suggesting that adaptation by natural selection should have driven adaptive differentiation of animals in relation to their habitat use. The island of Redonda in the Lesser Antilles is roughly 1km² and is home to three endemic and one introduced species of lizard. The island of Malpelo in the Pacific Ocean off the coast of Colombia is 1.2 km² and is home to three endemic lizards. Here, we compare the *Anolis* species found on these islands and ask the question whether *A. nubilus* has converged on the rock-dwelling morphology observed in *A. agassizi*. However, whereas Malpelo is historically devoid of trees, Redonda used to be vegetated before trees were cut down during the Guano mining operations that started in the 1860s and ended after the second World War. To test the idea that *A. nubilus* has rapidly adapted to its novel habitat we compare limb and head dimensions, behavior, and diet in the two species with *A. agassizi* providing a bench mark for the adaptations expected for anoles adapted to a life on volcanic rocks.

ZILBERBERG, C.^{1*}, LAZOSKI, C.², ERESKOVSKY, A.³, LAPORT, M. S.⁴, HARDOIM, C.^{4,5}, KLAUTAU, M.⁶, SOLÉ-CAVA, A. M.⁷ & BOURY-ESNAULT, N.³

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Zoologia, Laboratório de Biodiversidade de Cnidaria, Rio de Janeiro, Brazil

² Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Genética, Rio de Janeiro, Brazil

³ Mediterranean Institute of Marine and Terrestrial Biodiversity and Ecology, Aix Marseille University, CNRS, IRD, Marseille, France

⁴ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Microbiologia Paulo de Góes, Laboratório de Bacteriologia Molecular e Marinha, Rio de Janeiro, Brazil.

⁵ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Rio de Janeiro, Brazil

⁶ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Zoologia, Laboratório de Biologia de Porifera, Rio de Janeiro, Brazil

⁷ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Genética, Laboratório de Biodiversidade Molecular, Rio de Janeiro, Brazil

The *Chondrilla* species complex along a N-S gradient in the tropical Western Atlantic: an integrative approach

The biodiversity of *Chondrilla* species along a N-S gradient in the Tropical Western Atlantic was studied, including the Eastern Caribbean, Florida, Belize, Bahamas and several localities along the Brazilian coast. Specimens from the type locality of *Chondrilla nucula* (the Mediterranean Sea) were included in the phylogenetic analyses and *C. australiensis* was added as an outgroup. The molecular markers used were the Folmer region of the COI mtDNA, the spacer between COII and ATP6 mtDNA, and the region encompassing the ITS1, 5.8S and ITS2 rDNA. The COI mtDNA had the best resolution in the phylogenetic analyses, so this region was chosen for the haplotype network analysis. A cytological study was also done to compare the sponge cells and symbiotic microorganisms of Mediterranean *C. nucula* with those from the Eastern Caribbean and Brazilian coast. The phylogenetic and phylogeographic analyses demonstrated that in the Tropical Western Atlantic there are four species of *Chondrilla*, which are genetically different from *C. nucula*. The cytological results showed that cells with inclusions are particularly abundant and the morphology of the spherulous cells is typical of the genus *Chondrilla*. Granular cells of different types allowed a discrimination between the Mediterranean and the Tropical Western Atlantic species. At least three symbiotic morphotypes were found in *Chondrilla* species: coccoid cyanobacteria, Gram-positive and Gram-negative rod shape cells. This study highlights the importance of integrative approaches to identify and describe sponge species, particularly those with one to few spicule types.

ROUSTEAU, A.^{1*}

¹ UMR EcoFoG, CNRS, Université des Antilles, Cirad, INRA, 97159 Pointe-à-Pitre, France

Les deux sources de la spéciation chez les arbres antillais

Comme pour les autres archipels et pour d'autres groupes biologiques, l'endémisme des arbres antillais est maximal en altitude. Il atteint 2/3 dans les horizons les plus élevés de la forêt de montagne, ou dans les hauts fourrés qui s'établissent au-dessus de la forêt ombrophile proprement dite (Rollet 2010). Les perturbations qui affectent les populations en limite de biotope, impliquant isolements réitérés et forte pression de sélection, semblent donc favorables à la spéciation (et à l'extinction). Au sein de la forêt ombrophile sous-jacente, l'endémisme demeure élevé mais il ne relève pas de la même « spéciation d'écotone ». Le gradient altitudinal

de l'île de la Basse-Terre est alors mis à profit pour identifier les processus qui génèrent cet endémisme alternatif. L'hétérogénéité des peuplements complique l'analyse mais détermine des situations qu'on n'observerait pas en forêt planitiaire homogène. L'étude présentée indique d'abord que l'endémisme observé sur les versants est sensible à l'effet des « limites dures » (Pielou 1977). Dans le cadre fourni par ce modèle nul, l'endémisme apparaît favorisé dans les peuplements forestiers vigoureux. Par inférence bayésienne, on montre en outre qu'il peut aussi être positivement influencé par la diversité β . L'ensemble des résultats obtenus suggère que dans les gradients d'altitude, l'endémisme des arbres résulte d'une spéciation diffuse, répartie dans les différents types forestiers, mais modulée toutefois par la vigueur des peuplements et la « *dispersal limitation* ». Un schéma conceptuel unique permet de concilier les différents processus détectés, les modalités de la dynamique forestière et certains aspects de la théorie neutraliste (Hubbell 2001). La spéciation d'écotone semble donc complétée en forêt ombrophile, par une spéciation autogène qui dépend notamment, de certaines propriétés des communautés elles-mêmes.

GRIFFITHS, S.^{1*}, PÉREZ, T.², BEHRINGER, D.^{3,4}, BUTLER IV, M.⁵ & PREZIOSI, R.¹

¹ Division of Biology and Conservation Ecology, Manchester Metropolitan University, Chester Street, Manchester, UK

² UMR 7263 IMBE CNRS, Station Marine d'Endoume, Marseille, France

³ School of Forest Resources and Conservation, Program in Fisheries and Aquatic Sciences, University of Florida, Gainesville, Florida, USA

⁴ Emerging Pathogens Institute, University of Florida, Gainesville, Florida, USA

⁵ Department of Biological Sciences, Old Dominion University, Norfolk, Virginia, USA

Genetic population structure of coral reef sponge *Ircinia campana* in the Greater Caribbean (La structure génétique des populations dans l'éponge de récif corallien *Ircinia campana* au Grande Caraïbe)

In the Caribbean seascape sponges are abundant, biodiverse and have many varied and important functional roles, including in benthic-pelagic coupling and as a dominant habitat structure. Currently, knowledge of population structure of sponges in the region is limited to a few species and often restricted to a limited number of locations. Understanding how genetic diversity is distributed spatially is important for defining population units, inferring connectivity, gene flow and dispersal capabilities, and predicting resilience. In the past, populations of most marine invertebrates were expected to be open due to their pelagic larval phases, where dispersal capacity was thought to have few limitations. Now, with the use of genetic techniques, more complex patterns of population structure have been found in many species, affected by life history characteristics of the species and hydrodynamic features, which can aid or limit dispersal. In this study, we investigate the genetic population structure of a Caribbean demosponge: *Ircinia campana* (vase sponge; Dictyoceratida, Irciniidae). This species is common in coral reef ecosystems, as well as in some lagoonal areas, and has a wide distribution though the Greater Caribbean. In this study, we use newly developed microsatellite markers to study genetic population structure in the species at various spatial scales. Samples were collected from several locations across the geographic range of distribution of the species and levels of genetic diversity and its distribution were examined within and among locations. Locations sampled include multiple sites in the Lesser Antilles, an area that provides an excellent natural model to explore the population structure of a widely distributed species in a naturally fragmented coral reef habitat. This research contributes to the understanding of Caribbean sponge population dynamics, and provides insights into the ecology of *Ircinia campana*.

LAGOURGUE, L.^{1,2*}, VERBRUGGEN, H.³, PUILLANDRE, N.⁴ & PAYRI, C.²

¹ Sorbonne Universités, UPMC Univ Paris 06, IFD, 4 place Jussieu, 75252 PARIS cedex 05, France

² UMR 9220 ENTROPIE IRD, Université de La Réunion, CNRS, LabEx -CORAIL, Centre IRD de Nouméa, 101 Promenade Roger Laroque, BP A5, 98848 Nouméa cedex, Nouvelle-Calédonie, France

³ School of BioSciences, University of Melbourne, Victoria, Australia

⁴ UMR 7205 ISYEB CNRS, Muséum National d'Histoire Naturelle, Département Origine et Evolution, Paris, France

The diversity of the Udoteaceae (Bryopsidales, CHLOROPHYTA) in the Caribbean zone highlighted by an integrative taxonomy approach.

Udoteaceae is a family of siphonous green seaweeds (order Bryopsidales) abundant in tropical marine ecosystems. Some of them calcify and contribute to coral reef construction. Its taxonomy suffers from not being studied as intensively as related families (e.g. Halimedaceae, Caulerpaceae), unresolved phylogenies and results contradicting the status quo, particularly when comparing morphological and molecular data. This study, by applying an integrative taxonomy approach based on molecular, morphological and geographical data, aims to reassess the species diversity of the Udoteaceae in the Caribbean zone, evaluate the putative link between the different sub-regions and initiate the taxonomy revision of the family. The dataset was mainly composed of specimens from the Lesser Antilles collected thanks to the scientific mission PACOTILLES (2015), and completed with data more fragmentary from other regions. Different species delimitation methods were applied followed by morphological and anatomical observations, geographical distribution study and phylogeny

reconstruction from three genetic markers (tufA, rbcL and 18S). Our results illustrate the efficiency of the species delimitation to clear up complex dataset and confirm the relevance of combining morphological observations to confront the results and assign the species hypothesis. Both the tufA and rbcL markers appear relevant at the species level to delimit the taxa with well resolution. This allows highlighting cryptic diversity and pointing to the existence of new species. Besides and although the sampling effort was not homogeneous, a tendency of linkage and connectivity could be observed between the different sub-regions. Ultimately, a deep revision of the Udoteaceae taxonomy is pointed out as an absolute necessity at both species and genera-levels to better understand the diversity and the evolutionary process within the family.

BOUCHON, C.^{1*} & BOUCHON-NAVARO, Y.¹

¹ UMR 7208 BOREA CNRS, LabEx-CORAIL, Université des Antilles, Campus de Fouillole, BP 592, 97159 Pointe-à-Pitre, Guadeloupe, France

Étude préliminaire de l'espèce invasive de Magnoliophyte marin, *Halophila stipulacea*, en Guadeloupe (Petites Antilles)

La Magnoliophyte marine invasive *Halophila stipulacea*, originaire de l'océan Indien et de la mer Rouge, a d'abord été observée aux Antilles à Grenade en 2002 et a atteint la Guadeloupe en 2011. Des cartographies par vidéo-transect ont montré que *H. stipulacea* a largement colonisé les fonds sédimentaires (sable et vase) de la côte sous-le-vent de la Guadeloupe, de 3 à 55 m, où elle a remplacé des espèces indigènes telles que *Syringodium filiforme* et *Halophila decipiens*. Au vent de l'île, les *Halophila* se sont installées dans toutes les zones abritées (baies, lagons), ainsi que sur les zones sédimentaires des pentes externes récifales à partir de 20 m de profondeur. Les herbiers formés par *H. Stipulacea* présentent des taux de croissance linéaire variant de $0,9 \pm 0,3$ à $1,4 \pm 0,1$ cm par jour selon le site. Le taux de croissance horizontal maximal enregistré a été de 7 cm par jour. Ces valeurs peuvent expliquer le succès d'expansion de cette espèce envahissante. Selon les sites, la biomasse totale (poids sec des feuilles, des rhizomes et des racines) a fluctué de $172,6 \pm 37,0$ g.m⁻² à $308,8 \pm 84,8$ g.m⁻². Les racines sont courtes et les plants faiblement ancrés dans les sédiments. Cette caractéristique confère à cette plante une faible résistance aux courants et à la houle. La longueur des feuilles varient entre $3,8 \pm 0,1$ cm et $4,4 \pm 0,1$ cm. Leur petite taille n'offre pas d'abri potentiel important à la macrofaune associée. Une étude préliminaire de la macrofaune benthique (> 2 mm) et des poissons des herbiers à *Halophila* a été effectuée à l'aide d'un chalut épibenthique et complétée par des observations réalisées en plongée sous-marine. Au total, 148 invertébrés et 69 espèces de poissons ont été identifiés.

UNITÉS & INSTITUTIONS

Acronymes UMR & Institutions	Nom	URL
AD2M	Adaptations et Diversité en Milieu Marin	http://www.sb-roscoff.fr/fr/umr-adaptation-et-diversite-en-milieu-marin
BOREA	Biologie des Organismes et Ecosystèmes Aquatiques	http://borea.mnhn.fr/
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique	http://www.cnrs.fr
CRIOBE	Centre de Recherches Insulaires et Observatoire de l'Environnement	http://www.criobe.pf/
ECOFOG	Écologie des Forêts de Guyane	http://www.ecofog.gf/
ENTROPIE	Écologie marine tropicale des océans Pacifique et Indien	http://umr-entropie.ird.nc/
EVS	Environnement Ville Société	http://umr5600.ish-lyon.cnrs.fr/
IMBE	Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Ecologie marine et continentale	http://www.imbe.fr
INEE	INstitut Ecologie et Environnement du CNRS	http://www.cnrs.fr/inee/
IRD	Institut de Recherche pour le Développement	http://www.ird.fr/
ISYEB	Institut de Systématique, Évolution, Biodiversité	http://isyeb.mnhn.fr
LOV	Observatoire Océanologique de Villefranche	http://www.obs-vlfr.fr
MARBEC	MARine Biodiversity, Exploitation and Conservation	http://www.umr-marbec.fr
MECADEV	Mécanismes Adaptatifs et Evolution	http://mecadev.cnrs.fr
MHNB	Muséum d'Histoire Naturelle de Bordeaux	http://www.bordeaux.fr/p63912/museum
MNHN	Muséum National d'Histoire Naturelle	http://www.mnhn.fr
MMU	Manchester Metropolitan University	https://www2.mmu.ac.uk
PACEA	De la Préhistoire à l'Actuel : Culture, Environnement et Anthropologie.	http://www.pacea.u-bordeaux1.fr
SPN	Service Patrimoine Naturel	http://spn.mnhn.fr
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro	http://r1.ufrj.br/dba/
UPMC	Université Pierre et Marie Curie	http://www.upmc.fr/

LISTE DES PARTICIPANT.E.S

NOM, Prénom	Adresse	email
BEZAULT, Etienne	UMR 7208 BOREA CNRS, Université des Antilles – MNHN-UPMC-IRD207-UCN, Département de Biologie Marine, Campus de Fouillole, B.P. 592 Pointe-à-Pitre, 97159 Guadeloupe, France	etienne.bezault@univ-antilles.fr
BOISNOIR, Aurélie	UMR 7093 LOV, Sorbonne Universités, UPMC, Observatoire Océanologique de Villefranche, Villefranche-sur-Mer, France	aurelie.boisnoir@gmail.com
BONNAUD-PONTICELLI, Laure	UMR 7208 BOREA CNRS, Muséum National d'Histoire Naturelle, 75005 Paris, France	laure.bonnaud@mnhn.fr
BOUCHET, Philippe	UMR 7205 ISYEB CNRS, Muséum National d'Histoire Naturelle, Département Origine et évolution, 55 rue Buffon, 75005 Paris, France	pbouchet@mnhn.fr
BOUCHON, Claude	UMR 7208 BOREA CNRS, Université des Antilles-MNHN-UPMC-IRD207-UCN, Département de Biologie Marine, Campus de Fouillole, B.P. 592 Pointe-à-Pitre, 97159 Guadeloupe, France	claud.bouchon@univ-antilles.fr
BOUCHON, Yolande	UMR 7208 BOREA CNRS, Université des Antilles-MNHN-UPMC-IRD207-UCN, Département de Biologie Marine, Campus de Fouillole, B.P. 592 Pointe-à-Pitre, 97159 Guadeloupe, France	yolande.bouchon@univ-antilles.fr
BOURY-ESNAULT, Nicole	UMR 7263 IMBE CNRS, IRD, Aix Marseille Université, Avignon Université, Station Marine d'Endoume, rue Batterie des Lions 13007 Marseille, France	nicole.boury-esnault@orange.fr
CÉZILLY, Frank	UMR 6282 Biogéosciences CNRS, Université de Bourgogne, Université de Bourgogne, 6, Blvd Gabriel, 21000 Dijon, France ; Association Caribaea Initiative, LaTour du Valat, Le Sambre, 13200 Arles, France	frank.cezilly@u-bourgogne.fr
CHARLES, Laurent	Muséum d'Histoire naturelle, 5 place Bardineau, 33000 Bordeaux	l.charles@mairie-bordeaux.fr
CHENESSEAU, Sandrine	UMR 7263 IMBE CNRS, IRD, Aix Marseille Université, Avignon Université, 13007 Marseille, France	sandrine.chenesseau@imbe.fr
CHEVALDONNÉ, Pierre	UMR 7263 IMBE CNRS, IRD, Aix Marseille Université, Avignon Université, Station Marine d'Endoume, rue Batterie des Lions 13007 Marseille, France	pierre.chevaldonne@imbe.fr
CÓNDOR-LUJÁN, Baslavi	Universidade Federal do Rio de Janeiro	baslavic@gmail.com
DE BETTIGNIES, Thibaut	UMS 2006 SPN, Muséum National d'Histoire Naturelle CP41, 36 rue Geoffroy Saint-Hilaire 75005 Paris, France	thibaut.de-bettignies@mnhn.fr
DIRBERG, Guillaume	UMR 7208 BOREA CNRS, Muséum National d'Histoire Naturelle, 75005 Paris, France	guillaume.dirberg@mnhn.fr
ERESKOVSKY, Alexander	UMR 7263 IMBE CNRS, IRD, Aix Marseille Université, Avignon Université, Station Marine d'Endoume, rue Batterie des Lions 13007 Marseille, France	alexander.ereskovsky@imbe.fr
FAUVELOT, Cécile	UMR 9220 ENTROPIE IRD, Université de La Réunion, CNRS, LabEx-CORAIL, centre IRD de Nouméa, 101 Promenade Roger Laroque, BP A5, 98848 Nouméa cedex, Nouvelle-Calédonie, France	cecile.fauvelot@ird.fr
FIGUERES, Soizic	UMR 7263 IMBE CNRS, IRD, Aix Marseille Université, Avignon Université, 13007 Marseille, France	sfigueres@orange.fr
FORGET, Pierre-Michel	UMR 7179 MECADEV CNRS-MNHN, Département Adaptations du Vivant, 1 avenue du petit château, 91800 Brunoy, France	pierre-michel.forget@mnhn.fr
FORTUNATO, Humberto	UMR 7263 IMBE CNRS, IRD, Aix Marseille Université, Avignon Université, 13007 Marseille, France	hfmfortunato@gmail.com
GRENIER, Marie	UMR 7263 IMBE CNRS, IRD, Aix Marseille Université, Avignon Université, 13007 Marseille, France	marie.grenier@imbe.fr

GRIFFITHS, Sarah	Manchester Metropolitan University, Division of Biology and Conservation Ecology, , Chester Street, Manchester, UK	griffiths.sarahm@gmail.com
HERREL, Antony	UMR 7179 MECADEV CNRS-MNHN, Département Adaptations du Vivant, Bâtiment d'Anatomie Comparée, 55 rue Buffon, 75005, Paris, France	anthony.herrel@mnhn.fr
HOSSAERT, Martine	CNRS-INEE, CNRS - Centre national de la recherche scientifique, 3, rue Michel-Ange, 75794 Paris cedex 16 - France	Martine.HOSSAERT@cnrs-dir.fr
JAPAUD, Aurélien	UMR 7208 BOREA CNRS, Université des Antilles- CNRS- MNHN-UPMC-IRD207-UCN, Département de Biologie Marine, Campus de Fouillole, B.P. 592 Pointe-à-Pitre, 97159 Guadeloupe, France	aurelien.japaud@univ-antilles.fr
KLAUTAU, Michelle	Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia, Departamento de Zoologia, Av. Carlos Chagas Filho,373, CCS, Bloco A, sala A0-100, Rio de Janeiro, RJ Brazil	mklautau@gmail.com
LAGE, Anaira	UMR 7263 IMBE CNRS, IRD, Aix Marseille Université, Avignon Université, 13007 Marseille, France	anaira.lage@imbe.fr
LAGOURGUE, Laura	UMR 9220 ENTROPIE IRD, Université de La Réunion, CNRS, LabEx-CORAIL, centre IRD de Nouméa, 101 Promenade Roger Laroque, BP A5, 98848 Nouméa cedex, Nouvelle-Calédonie, France	laura.lagourgue@ird.fr
LEJEUSNE, Christophe	UMR 7144 AD2M, CNRS, UPMC, Station Biologique de Roscoff, Place Georges Teissier, 29680 Roscoff	christophe.lejeusne@sb-roscoff.fr
LEMEE, Rodolphe	UMR 7093 LOV, Sorbonne Universités, UPMC, Observatoire Océanologique de Villefranche, Villefranche-sur-Mer, France	lemee@obs-vlfr.fr
LENOBLE, Arnaud	UMR 5199 PACEA CNRS, Université de Bordeaux, Allée Geoffroy St Hilaire, 33 615 Pessac Cedex, France	arnaud.lenoble@u-bordeaux.fr
MORANDI, Bertrand	UMR 5600 EVS CNRS, Université de Lyon, ENS de Lyon, 15, parvis R. Descartes, 69342 Lyon cedex 07, France.	bertrand.morandi@ens-lyon.fr
MOUILLOT, D.	UMR 9190 MARBEC CNRS, Université de Montpellier, Place Eugène Bataillon - bât 24 - CC093, 34 095 Montpellier cedex, France	david.mouillot@umontpellier.fr
PEREZ, Thierry	UMR 7263 IMBE CNRS, IRD, Aix Marseille Université, Avignon Université, Station Marine d'Endoume, rue Batterie des Lions 13007 Marseille, France	thierry.perez@imbe.fr
PHILIPPOT Véronique	USR 3278 CRIOBE CNRS-EPHE, LabEx-CORAIL, Centre de Recherches Insulaires et OBServatoire de l'Environnement, 52 Av. Paul Alduy, 66860 Perpignan cedex, France	veroniquephilippot44@gmail.com
ROUSTEAU, Alain	UMR ECOFOG, Université des Antilles, Campus de Fouillole, BP 592, 97159 Pointe-à-Pitre, Guadeloupe, France	aroustea@univ-ag.fr
RUIZ, César	UMR 7263 IMBE CNRS, IRD, Aix Marseille Université, Avignon Université, Station Marine d'Endoume, rue Batterie des Lions 13007 Marseille, France	cesar.ruiz@imbe.fr
SAATKAMP, Arne	UMR 7263 IMBE CNRS, IRD, Aix Marseille Université, Avignon Université, Facultés St Jérôme, case 421 - 13397 Marseille cedex 20 – France	arne.saatkamp@imbe.fr
SELVA, Marjorie	UMR 7263 IMBE CNRS, IRD, Aix Marseille Université, Avignon Université, 13007 Marseille, France	marjorie.selva@imbe.fr
TATONI, Thierry	UMR 7263 IMBE CNRS, IRD, Aix Marseille Université, Avignon Université, 13007 Marseille, France	thierry.tatoni@imbe.fr
VACELET, jean	UMR 7263 IMBE CNRS, IRD, Aix Marseille Université, Avignon Université, 13007 Marseille, France	jean.vacelet@imbe.fr
ZILBERBERG, Carla	Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Zoologia, Laboratório de Biodiversidade de Cnidaria, Rio de Janeiro, Brazil; telephone: 55-21-99640-1791	carla.zilberberg@gmail.com

