



Camille DÉTRÉE
14 février 1988 (33 ans),
Française
Permis de conduire B

4 rue Puebla
29200 Brest
camille.detree@gmail.com
06 28 52 66 95

Docteur en biologie marine

Spécialisée en écophysiologie des invertébrés marins

Expériences professionnelles

- Sept. 2020-actuel** **Post-doctorat (18 mois), PFOM-LEMAR**
Ifremer Centre Bretagne, Plouzané, France, superviseurs : Dr A. Huvet, Dr. I. Paul-Pont
- *Projet* : Impact des microfibrilles d'origine synthétique et naturelle sur un bivalve filtreur (*Crassostrea gigas*).
- 2018-2020** **Post-doctorat (28 mois), Centre IDEAL**
Universidad Austral de Chile, Chile, superviseur: Dr. J. Navarro
- *Projet* : Impact de pressions climatiques sur la physiologie des invertébrés marins des zones Subantarctique et Antarctique
 - *Projet Inach RG33_19* : Etude des mécanismes moléculaires en jeu dans l'acclimatation de l'Oursin Antarctique (*Sterechinus neumayeri*) à différents scénarii de changement climatiques
 - ✓ Publications : P1-P7 / Communications : O1, O2
- 2016-2018** **Post-doctorat (22 mois), Centre INCAR**
Universidad de Concepción, Concepción, Chile, superviseur: Dr. C. Gallardo-Escarate
- *Projet* : Rôle des ARNs codants et non-codants dans les réponses de mollusques aux stress anthropogéniques
 - *Projet FONDECYT n° 3180337* : Détermination du rôle des ARNs non codants dans l'adaptation locale de deux invertébrés marins des côtes du sud-est Pacifique
 - ✓ Publications : P8 ; P10-P16 ; P18 ; P19 / Communications : Po1
- 2012-2015** **Doctorat (38 mois), Sorbonne Université UMR 7144 AD2M**
Station Biologique de Roscoff, Roscoff, France, superviseurs : Dr. J. Mary, Pr. F.H. Lallier
- *Projet* : Mise en évidence des acteurs moléculaires de la symbiose chimiosynthétique chez *Bathymodiulus azoricus* : une approche OMIC
 - ✓ Publications : P9 ; P17 ; P20 / Communications : O3-O10, Po2, Po3
- 2011** **Stage recherche Master (6 mois), Sorbonne Université UMR 7144 AD2M**
Station Biologique de Roscoff, France, superviseur : Dr. J. Mary
- *Projet* : Identification des protéines impliquées dans la régulation de la charge symbiotique chez *Bathymodiulus azoricus*
 - ✓ Communications : O11

Compétences expérimentales et analytiques

Expérimentations Design expérimental, expérimentations *in situ* et en laboratoire (avec des variables abiotiques et biotiques telles que la température, le pH, la salinité, les microplastiques ou la présence de pathogènes), mesure de respiration, assimilation, ingestion et excrétion sur différents invertébrés marins (e.g. Echinodermes, Gastéropodes)

Analyses

Extraction : ADN, ARN et protéines totales.

Préparation de biomolécules : Librairies pour séquençage ; préparation des protéines pour spectrométrie de masse : digestions protéiques, SDS page, gel à deux dimensions

	Techniques d'analyse moléculaires : PCR, qPCR, micro-array, mesures d'activités enzymatiques
Autres	Communication : communication scientifique orale et écrite ; suivi bibliographique et rédaction de rapports
	Encadrement : supervision d'étudiants et stagiaires ; animation et gestion de groupe
Langues	français (langue maternelle), anglais (courant), espagnol (courant)
Informatique	Outils statistiques : R, Statistica, Sigmaplot Analyse de données : CLC workbench, Myproms Imagerie : Gimp, Image Master 2D, Image J, Inkscape Bureautique : Microsoft Office, EndNote

Formations

2012-2015	Thèse de doctorat en Science de la Nature et de l'Homme : évolution et écologie , Sorbonne Université (Station Biologique de Roscoff) <u>Titre de la thèse</u> : Mise en évidence des acteurs moléculaires de la symbiose chimiosynthétique chez <i>Bathymodiolus azoricus</i> : une approche OMIC. <u>Laboratoires d'accueil</u> : Equipe ABICE, UMR 7144, Adaptation et diversité en milieux marins <u>Collaboration</u> : ESPCI ParisTech, CNRS, USR 3149, Spectrométrie de Masse Biologique et Protéomique, Paris <u>Directeurs de thèse</u> : Dr. J. Mary, Pr. F.H. Lallier
2010-2012	Master Biologie Intégrative et Physiologie (BIP) <u>Spécialité</u> : Physiologie des organismes marins Sorbonne Université
2007-2010	Licence de science et technologie mention science du vivant Sorbonne Université

Formation supplémentaire

CNRS	Caractérisation de protéines par spectrométrie de masse dans le contexte de la protéomique (2012)
-------------	---

Expérience d'enseignement

2018-2020	Cours de Licence Biologie Marine. « Réponse physiologique des organismes marins aux pressions abiotiques : de l'organisme aux protéines ». Universidad de Magallanes, Chili
2017	Série de cours au sein du PhD programme gestion des ressources aquatiques sur le thème : « L'utilisation d'approches OMICS dans la compréhension des mécanismes mis en jeu par les bivalves en réponse aux stress anthropogéniques », Universidad de Concepcion, Chili
2017	Cours avancé sur la pollution des sédiments marins côtiers (workshop) « Intérêt de biomarqueurs transcriptomiques dans la détection de la pollution aux métaux lourds en zone marine côtière » Viña del mar, Chili

Supervision d'étudiants

Master Ecophysiologie/Ecotoxicologie, C. Labbé- Sorbonne Université- 6 mois, 2021 (en cours)
Licence Biologie marine, P. S. Muñoz- Universidad de Magallanes (Chili)- 4 mois 2018/ 6 mois, 2019
Master Biologie Intégrative et Physiologie, B. Kerisit- Sorbonne Université- 2 mois, 2017
Master Biologie Intégrative et Physiologie, A. Chabenat- Sorbonne Université- 2 mois, 2015
Licence Biologie et Mathématique, B. Miller; U. Czerwinska- Sorbonne Université – 2 mois, 2012

Références

Dr. Leyla Cardenas, Maître de Conférence Universidad Austral de Chile (*Centre IDEAL, Chili*)

+56 632 221 556 ; leylacardenas@uach.cl

Dr. Arnaud Huvet, Chercheur (*Ifremer, Brest*)

arnaud.huvet@ifremer.fr

Pr François Lallier, Professeur Sorbonne Université (AD2M, UMR 7144, Station Biologique de Roscoff)

+33 2 98 29 25 61 ; lallier@sb-roscoff.fr

Dr Jean Mary, Maitre de Conférence Sorbonne Université (AD2M, UMR 7144, Station Biologique de Roscoff)

+ 33 2 98 29 25 61 ; jmary@sb-roscoff.fr

Dr. Simon Morley, Chercheur (British Antarctic Survey, BAS, Cambridge, Angleterre)

smor@bas.ac.uk

Dr. Jorge Navarro, Maitre de Conférence Universidad Austral de Chile (Centre IDEAL, Chili)

+56 632 221 556 ; jnavarro@uach.cl

Dr. Ika Paul-Pont, Chercheuse CNRS (LEMAR, Brest)

ika.paulpont@univ-brest.fr

Publications

- P1. Morley S.A., Navarro J.M., Ortiz A., **Détrée C.**, Gerish L., Gonzalez-Wevar C., Bates A.E., (soumis à Global Change Biology en avril 2021). Evolutionary constraints on physiology confound range shift predictions.
- P2. **Détrée C.**, & Navarro J.M., (en revision, Polar Biology). Ocean warming best-case scenario increases tolerance to freshening in the Antarctic sea urchin *Sterechinus neumayeri*.
- P3. Rosenfeld S., Aldea C., López Z., Maturana C.S., Ojeda J., Bahamonde F., **Détrée C.**, Mansilla A., Poulin E., Gérard K., (2021). Unveiling the unknown phylogenetic position of the scallop *Austrochlamys natans* and its implications for marine stewardship in southern South America. *Scientific Report* doi: 10.1038/s41598-021-86492-9
- P4. Navarro J.M., **Détrée C.**, Morley S.A., Cárdenas L., Ortiz A., Vargas-Chacoff L., Paschke K., Gallardo P., Guillemain M-L, Gonzalez-Wevar C., (2020). Evaluating the effects of ocean warming and freshening on the physiological energetics and transcriptomic response of the Antarctic limpet *Nacella concinna*. *Science of the Total Environment*. doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.142448
- P5. **Détrée C.**, Navarro J.M., Font A., Gonzalez M., (2020). Species vulnerability under climate change: Study of two sea urchins at their distribution margin, *Science of the Total Environment*. doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.138850
- P6. Cardenas L., Leclerc JC., Bruning P., Garrido I., **Détrée C.**, Figueroa A., Astorga M., Navarro J.M., Johnson L.E., Carlton J.T., Pardo M., (2020). First mussel settlement observed in Antarctica reveals the potential for future invasions. *Scientific Report*, doi: 10.1038/s41598-020-62340-0
- P7. **Détrée C.**, Ortiz A., Navarro J.M., (2020). Combined effects of warming and freshening on the physiological energetics of the edible whelk *Trochus geversianus*. *Marine Environmental Research*, doi: 10.1016/j.marenvres.2019.104840
- P8. **Détrée C.**, Gonçalves A.-T., (2019). Transcriptome mining of apoptotic mechanisms in response to density and functional diets in *Oncorhynchus mykiss* intestine. *Comparative Biochemistry and Physiology - Part D*, doi: 10.1016/j.cbd.2019.100595
- P9. **Détrée C.**, Haddad I., Demey-Thomas E., Vinh J., Lallier F.H., Tanguy A., Mary J., (2019). Global host molecular perturbations upon *in situ* loss of bacterial endosymbionts in the deep-sea mussel *Bathymodiolus azoricus* assessed using proteomics and transcriptomics, *BMC Genomics*, doi: 10.1186/s12864-019-5456-0.
- P10. Gonçalves A.-T., Núñez-Acuña G., **Détrée C.**, Gallardo-Escárate C., (2019). Coding/non-coding cross-talk in intestinal epithelium transcriptome gives insights on how fish respond to stocking density. *Comparative Biochemistry and Physiology - Part D*, doi: 10.1016/j.cbd.2018.10.005
- P11. **Détrée C.**, & Gallardo-Escárate C., (2018). Single and repetitive microplastics exposures induce immune system modulation and homeostasis alteration in the edible mussel *Mytilus galloprovincialis*. *Fish and Shellfish Immunology* doi: 10.1016/j.fsi.2018.09.018
- P12. **Détrée C.**, López-Landavery E., Gallardo-Escárate C., Lafarga-De la Cruz F., (2017). Transcriptome mining of immune-related genes in the muricid snail *Concholepas concholepas*. *Fish and Shellfish Immunology* doi: 10.1016/j.fsi.2017.09.061 1050-4648
- P13. Castillo N., Saavedra LM., Gallardo-Escárate C., Vargas C.A., **Détrée C.**, (2017). Ocean acidification and pathogen exposure modulate the immune response of the edible mussel *Mytilus chilensis*. *Fish and Shellfish Immunology*. doi: 10.1016/j.fsi.2017.08.047
- P14. Núñez-Acuña G., **Détrée C.**, Gallardo-Escárate C., & Gonçalves A.-T., (2017). Functional diets modulate lncRNA-coding RNAs and gene interactions in the intestine of rainbow trout *Oncorhynchus mykiss*. *Marine Biotechnology*. doi:10.1007/s10126-017-9750-z.
- P15. Gallardo-Escárate C., Valenzuela-Muñoz, V., Boltaña, S., Núñez-Acuña, G., Valenzuela-Miranda, D., Gonçalves, A.T., **Détrée, C.**, Tarifeño-Saldivia, E., Farlora, R., Roberts, S., Putnam, H.M., (2017). The *Caligus*

rogercresseyi miRNome: Discovery and transcriptome profiling during the sea lice ontogeny. *Agri gene*, doi: 10.1016/j.aggene.2017.03.002.

- P16. **Détrée C.**, & Gallardo-Escárate C., (2017). Polyethylene microbeads induce transcriptional responses with tissue-dependent patterns in the mussel *Mytilus galloprovincialis*. *Journal of Molluscan Studies*, doi:10.1093/mollus/eyx005.
- P17. **Détrée C.**, Lallier F.H., Tanguy A., Mary J., (2017). Identification and gene expression of multiple peptidoglycan recognition proteins (PGRPs) in the deep-sea mussel *Bathymodiolus azoricus*, involvement in symbiosis? *Comparative Biochemistry and Physiology, Part B*, doi:10.1016/j.cbpb.2017.02.002
- P18. **Détrée C.**, Núñez-Acuña G., Tapia F., Gallardo-Escárate C., (2017). Long non-coding RNAs are associated with spatiotemporal gene expression profiles in the marine gastropod *Tegula atra*. *Marine Genomics*, doi: 10.1016/j.margen.2017.01.002.
- P19. **Détrée C.**, Núñez-Acuña G., Roberts S., Gallardo-Escárate C., (2016). Uncovering the complex transcriptome response of *Mytilus chilensis* against Saxitoxin: implications of harmful algal blooms on mussel populations. *PLoS One*, doi:10.1371/journal.pone.0165231.
- P20. **Détrée C.**, Chabenat A., Lallier F.H., Satoh N., Shogushi E., Tanguy A., Mary J., (2016). Multiple i-type lysozymes in the hydrothermal vent mussel *Bathymodiolus azoricus* and their role in symbiotic plasticity. *PLoS One*, doi: 10.1371/journal.pone.0148988.

Communications scientifiques

- O1. Cardenas L., **Détrée C.**, Ortiz A., Navarro J.M., (2020). RNA seq: A powerful tool to assess the effect of climate change in Antarctic marine invertebrates. *Chilean Evolution Society, Valdivia, Chili*.
- O2. **Détrée C.**, Gonzalez M., Font A., Navarro J.M., (2019). Effect of temperature and food limitation on the energy metabolism of two species of sea urchins from high latitude. *European Marine Biology Symposium, Dublin, Irlande*.
- Po1. **Détrée C.**, & Gallardo-Escarate C., (2017). Does history matter? Physiological reversibility and habituation to microplastic exposure in the edible mussel *Mytilus spp.* *European aquaculture, Dubrovnik, Croatia*.
- O3. **Détrée C.**, Tanguy A., Mary J., & Lallier F.H. (2016). Role of lysozymes in the symbiotic plasticity of the deep-sea mussel *Bathymodiolus azoricus*. *Colloque National sur la biologie et l'écologie des écosystèmes à base de chimiosynthèse, (CONNECCT2), Brest, France*.
- O4. **Détrée C.**, Tanguy A., Mary J., & Lallier F.H., (2016). Implication of Lysozymes in the symbiotic plasticity example of the deep-sea hydrothermal vent mussel *B. azoricus*. *Congrès annuel du Réseau Ecologie des Interactions Durables (REID), Poitiers, France*.
- O5. Lallier F.H., **Détrée C.**, Mary J, Shillito B., Szafranski K.M., Duperron S., Tanguy A., (2015). Under pressure experiments on the deep-sea mussel *Bathymodiolus azoricus*: New insight on the transcriptomic profiles of mussels translocated *in situ* and on the effects of lifting mussels on board. *Colloque d'Ecophysiologie Animale (CEPA), La Rochelle, France*.
- Po2. **Détrée C.**, Tanguy A., Lallier F.H., Mary J., (2015). The peptidoglycan recognition protein a potentially crucial candidate for the regulation of the chemosynthetic symbiosis in the deep-sea hydrothermal vent mussel *B. azoricus*. *International Symbiosis Society (ISS), Lisbonne, Portugal*.
- O6. **Détrée C.**, Vinh J., Demey Thomas E., Haddad I., Tanguy A., Lallier F.H., Mary J., (2015). Identification of candidates 'proteins involved in the recognition and maintenance of symbionts in the deep-sea hydrothermal vent mussel *Bathymodiolus azoricus*. *International Symbiosis Society (ISS), Lisbonne, Portugal*.
- O7. **Détrée C.**, Vinh J., Demey Thomas E., Haddad I., Tanguy A., Lallier F.H., Mary J., (2015). Using OMICs to identify molecular actors of communication between host and symbionts; case of *Bathymodiolus azoricus*. *Colloque National sur la biologie et l'écologie des écosystèmes à base de chimiosynthèse (CONNECCT), Le Mans, France*.
- O8. **Détrée C.**, Vinh J., Demey Thomas E., Haddad I., Tanguy A., Lallier F.H., Mary J., (2015). Using OMICs to better understand symbiotic interactions in a double endosymbiosis in deep sea hydrothermal vent. *Congrès annuel du Réseau Ecologie des Interactions Durables (REID), Lyon, France*.
- Po3. **Détrée C.**, Tanguy A., Gaillard F., Lallier F.H., Mary J., (2014). Metaproteomics analyses of symbiosis in a deep-sea hydrothermal vent mussel. *European Proteomic association, EuPa, St Malo, France*.
- O9. **Détrée C.**, Vinh J., Demey Thomas E., Haddad I., Tanguy A., Mary J., (2013). Proteomic analysis of the symbiosis of a deep-sea hydrothermal vent mussel: *Bathymodiolus azoricus*. *Journée des Jeunes Chercheurs Roscoff, France*.
- O10. **Détrée C.**, Gaillard F., Lallier F.H., Mary J., (2013). How a metaproteomics approach could help understanding a highly specific interaction between a host and its symbionts. *Club jeune de la Société Française d'Electrophorèse et Analyses Protéomiques, Strasbourg, France*.
- O11. **Détrée C.**, Vinh J., Demey Thomas E., Haddad I., Tanguy A., Mary J., (2012). Metaproteomics analyses of a highly specific symbiosis in a deep-sea hydrothermal mussel. *GDR ECCHIS, Paris, France*.

