

GARDERES Johan

tel. : +33 675873459

3 rue Malouet
76100 ROUEN
FRANCE

e-mail : johan.garderes94@gmail.com

né le 22/07/1984
à Argentan (61), FRANCE



DOCTEUR EN BIOLOGIE

disponibilité Septembre 2016

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

Septembre 2015-
Aout 2016

Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche (ATER).

Laboratoire de Microbiologie – Signaux et Microenvironnements (LBCM),
Université de Normandie, Mont-Saint-Aignan (76).

Thème : **Etude de la dissémination des gènes bactériens de résistance aux antibiotiques dans l'environnement par transferts horizontaux et des interactions entre bactéries antibio-résistantes et végétaux.**

Responsables : Pr Feuilloley, Dr Pawlak.

Septembre 2013 -
Juin 2015

Post-doctorat à l'Institut Ruder Boskovic, Centre de recherches marines, Rovinj,
Croatie et au laboratoire MCAM, UMR 7245 CNRS/MNHN, Muséum National
d'Histoire Naturelle, Paris, France

Thème : **Lectines de l'éponge calcaire *Clathrina clathrus* : purification et activités dans le dialogue de l'hôte avec ses bactéries associées.**

Financement : Bourse européenne Marie Curie-FP7/ CDD 7^e PCRD

Responsables : Dr Hamer, Pr Batel, Dr Bourguet-Kondracki

Aout 2012-
Juin 2013

Post-doctorat à l'Institut pour la Chimie Physiologique, Dpt. Biologie moléculaire
appliquée, ERC Advanced Investigator Grant Research Group.

Université de médecine Johannes Gutenberg, Mainz, Allemagne.

Thème : **Production et modification de protéines impliquées dans la spiculogénèse de l'éponge pour la conception d'une application biotechnologique bio-inspirée.**

Financement : Priority Programme 1569 Deutsche Forschungsgemeinschaft.

Responsables : Dr Wiens, Pr Müller.

2011 – 2012

Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche (ATER).

Laboratoire de Biotechnologie et Chimie Marines (LBCM), UBS, Lorient (56).

Thème : **Influence de bactéries associées aux éponges ainsi que de leurs sécrétomes sur une culture cellulaire 3D axénique de l'éponge *Suberites domuncula*.**

Responsable : Dr Le Pennec.

2008 - 2011

Allocataire de recherche dans le cadre de la préparation d'un doctorat au sein
du Laboratoire de Biotechnologie et Chimie Marines (LBCM), UBS, Lorient (56).

Thème : **Contribution d'une culture axénique de spongiaire à l'étude du dialogue moléculaire entre procaryotes et eucaryotes.**

Financement : MESR/ GIS Europôle MER.

Directeur de thèse : Dr Le Pennec.

Septembre 2010-
Décembre 2010

Séjour de Recherche à Institut pour la Chimie Physiologique, Dpt. Biologie moléculaire appliquée, ERC Advanced Investigator Grant Research Group. Université de médecine Johannes Gutenberg, Mainz, Allemagne.

Thème : Etude de la réponse moléculaire de cellules d'éponge à la présence de molécules bactériennes sécrétées ainsi qu'aux LPS de bactéries associées à cette éponge.

Encadrant : Dr Wiens.

Financement : bourses aires culturelles (UBS), conseil général du Morbihan.

DIPLOMES ET QUALIFICATIONS

- Mai 2016 Concours MCF Université du Havre CNU 64-68 : 2nd place (Président du jury : Pr Danger).
- Mars 2015 Qualifications aux fonctions de Maître de conférences (MCF et MCM) CNU 64 et 65.
- Mars 2014 Qualification aux fonctions de Maître de conférences (MCF et MCM) CNU 68.
- 2008 – 2011 Doctorat de Biologie Santé (école doctorale SICMA), Université de Bretagne Sud (UBS), Lorient (56).
(mention Très Honorable avec les félicitations orales du jury)
Travaux soutenus le 13 Janvier 2012 devant le jury composé de : **Pr A. Dufour, Dr A. Al-Mourabit, Dr C. Zatylny-Gaudin, Dr. M.L. Bourguet-Kondracki, Dr M. Wiens et Dr G. Le Penec.**
- 2008 Master Sciences du vivant et de la santé mention Biologie fondamentale et appliquée spécialité Biologie cellulaire, Université de CAEN (14).
(mention Bien)
- Stage de 8 mois dans le cadre du Master 2.
Laboratoire de Biologie des Mollusques marins et des Ecosystèmes associés (UMR CNRS/MNHN BOREA).
Thème : Etude du rôle protecteur de la capsule de l'œuf de seiche *Sepia officinalis* : approche protéomique et peptidomique.
Encadrant : Dr Gaudin.
- Stage de 2 mois dans le cadre du Master 1.
Laboratoire de Biologie des Mollusques marins et des Ecosystèmes associés (UMR CNRS/MNHN BOREA).
Thème : Caractérisation et purification d'une neurohormone probablement impliquée dans le déclenchement de la ponte chez *Sepia officinalis*.
Encadrant : Dr Henry.
- 2005 Licence Sciences du vivant mention Biologie Physiologie, Université de CAEN (14).
(mention Assez Bien)
- Stage volontaire sur l'année de Licence 3.
Laboratoire Estrogènes, Reproduction, Cancer (USC-INRA).
Thème : Découverte du métier de chercheur.
Encadrant : Dr Bouraïma.
- 2004 Stage volontaire en L2
Laboratoire de Biologie des Mollusques marins et des Ecosystèmes associés (UMR CNRS/MNHN BOREA).
Thème : Initiation à la recherche, cryopréservation des cellules de l'huitre creuse *Crassostrea gigas*.
Encadrant : Dr Kelner

TECHNIQUES DE LABORATOIRE

- Culture cellulaire eucaryote, purification d'organites cellulaires.
- Culture cellulaire bactérienne, analyse de stabilité plasmidique au sein d'une bactérie, génération de mutants, transmission de gènes plasmidiques par transformation et conjugaison.
- Adhésion et biofilm bactériens.
- Extraction et analyse de molécules biologiques (ARN, ADN, ADN plasmidique, LPS, protéines, peptides, molécules de communication eucaryotes et procaryotes, molécules organiques).
- Séparation et analyse de molécules biologiques par chromatographie d'affinité, chromatographie d'exclusion, HPLC-U.V, LC-ESI-MS/MS et MALDI-TOF.
- Electrophorèse 2D de protéines, analyse différentielle de profils protéiques (PDQuest),
- Caractérisation de protéines par spectrométrie de masse, bioinformatique (Mascot, PEAKS, Blast, Prosite).
- PCR, PCR temps réel, Northern blot, séquençage de Sanger, sous clonage, modifications de séquences génétiques (tag).
- Western blot, marquage de protéines par immunofluorescence.
- Expression, purification et renaturation de protéines eucaryotes (systèmes bactériens).
- Immobilisation de protéines (enzymes), synthèse enzymatique *in situ* de biomatériaux, nano-indentation.
- Tests moléculaires d'activité biologique (bio essai, tests antifouling, test antibactériens, tests enzymatiques, tests d'hémagglutination).
- Préparation d'échantillons pour la microscopie confocale et électronique à transmission et à balayage, notions de microscopie MET, MEB, EDX et microscopie confocale à balayage laser.

ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT

Septembre 2015-	Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche (ATER) (192HETD). L2 : Microbiologie générale (TD/TP) L3 : Génétique bactérienne (TP : transformation, conjugaison, transduction, mutagenèse), Biochimie métabolique (TP : fractionnement cellulaire, enzymologie), analyses microbiologiques et moléculaires (TP : aliments, eaux, air, surfaces).
Octobre 2011-	Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche (ATER) (96HETD). L1 : Biochimie (TD), Biologie cellulaire (CM/TD/TP), Diversité des organismes (TP), Tutorat. L2 : Technique d'analyses moléculaires (TD), Biologie moléculaire (TP).
Octobre 2008- Septembre 2011	Moniteur enseignant Biologie et Biotechnologies à l'Université de Bretagne Sud. (64HETD durant 3 ans). L1 : Biochimie (TD), Biologie cellulaire (TD/TP), Biologie végétale (TP), Tutorat. L2 : Techniques d'analyses moléculaires (TD), Biologie moléculaire (TP). L3 : Biologie cellulaire (TP).

RESPONSABILITES

- Encadrement d'étudiants de Lycée, Bac Professionnel, de Licence 3, de Master 1, de Master 2 et doctorants.
- Membre du comité d'organisation des 1ères journées du GDR MediaTEC (Octobre 2014)
- Membre du comité d'organisation du Meeting Kick off Biogenics (15-16 Novembre 2012, Mainz, Allemagne).
- Elu au Conseil d'unité du Laboratoire de Biotechnologie et Chimie marines (2009-2011).
- Membre du GDR BioChiMar (2009 - 2012).
- Membre du comité d'organisation des Journées Européennes de Microbiologie (Octobre 2009, Lorient, France).

PUBLICATIONS

Gardères J., Wang XH, Müller WEG. Molecular evolution of defense pathways in sponges: Self-self-recognition and fight against the non-self. *In*: Roitt I (Main Editor), Delves P (Editor-in-Chief) and Ratcliffe M, and Rolink A, Colona M, Guidos C, Martin A, Elliott T, Miyasaka M, Mosmann T, Clark E, Mantovani A, DeFranco T, Hein W, Kaye P, Biron C, Cooke A, Finn O, Cavazzana M. *Encyclopedia of Immunobiology*. Amsterdam: Elsevier; 26 Avril 2016. DOI: 10.1016/B978-0-12-374279-7.12003-X.

Gardères J., Elkhooly T.A., Link T., Markl J.S., Müller W.E.G., Renkel J., Korzhev M., Wiens M. (2016) Self-assembly and photocatalytic activity of branched silicatein/silintaphin filaments decorated with silicatein-synthesized TiO₂ nanoparticles. *Bioprocess Biosyst Eng*. DOI: 10.1007/s00449-016-1619-4.

Gardères J., Domart-Coulon I., Hamer B., Marie A., Batel R., Müller W.E.G. and Bourguet-Kondracki M.L. (2016) Purification and partial characterization of a lectin protein complex, the clathrilectin, from the calcareous sponge *Clathrina clathrus* (Calcarea, Calcinea). *Comparative biochemistry and physiology Part B, Biochemistry & molecular biology* **200**: 17-27. DOI: 10.1016/j.cbpb.2016.04.007.

Zatylny-Gaudin C., Cornet V., Leduc A., Zanuttini B., Corre E., Le Corguillé G., Bernay B., Gardères J., Kraut A. Couté Y., Henry J. (2016) Neuropeptidome of the cephalopod *Sepia officinalis*: identification, tissue mapping and expression pattern of neurotransmitters and neurohormones during egg-laying. *Journal of Proteome Research* **15** (1): 48-67. DOI: 10.1021/acs.jproteome.5b00463

Gardères J., Bedoux G., Koutsouveli V., Crequer S., Desriac F., Le Pennec G. (2015) Lipopolysaccharides from commensal and opportunistic bacteria: characterization and response of the immune system of the host sponge *Suberites domuncula*. *Marine Drugs* **13** (8): 4985-5006.

Gardères J., Bourguet-Kondracki M.L., Hamer B., Batel R., Schröder H.C. and Müller W.E.G. (2015) Poriferan lectins: diversity, physiological roles and biotechnological potentials. *Marine Drugs* **13** (8): 5059-5101.

Gardères J., Henry J., Bernay B., Ritter A., Zatylny-Gaudin C., Wiens M., Müller W.E.G. and Le Pennec G (2014) Cellular effects of bacterial *N*-3-oxododecanoyl-L-homoserine lactone on the sponge *Suberites domuncula*: Insights in an intimate interkingdom dialog. *PLOS ONE* **9** (5): e97662.

Guégan C., Gardères J., Le Pennec G., Gaillard F., Fay F., Linossier I., Herry J.-M., Bellon Fontaine M.-N., Vallée Réhel K. (2014) Alteration of bacterial adhesion induced by the substrate stiffness. *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces* **114**: 193-200.

Müller W.E.G., Wang X., Proksch P., Perry C.C., Osinga R., Gardères J. and Schröder H.C. (2013) Principles of biofouling protection in marine sponges : A model for the design of novel biomimetic and bioinspired coatings in the marine environment ? *Marine Biotechnologies (NY)* **15** (4): 375-398.

Gardères J., Taupin L., Bin Saïdin J., Dufour A. and Le Pennec G. (2012) *N*-acyl homoserine lactone production by bacteria within the sponge *Suberites domuncula* (Olivi, 1792) (Porifera, Demospongiae). *Marine Biology* **159**: 1685-1692.

Gardères J. (2012) Etude du dialogue moléculaire au sein d'une symbiose éponge-bactérie. Approches analytiques, transcriptomiques et protéomiques. Editions universitaires européennes EUE.

PRESENTATIONS A DES CONGRES ET SEMINAIRES INVITES

Présentations orales :

European joint summer school BlueGenics and Coreshell (16-22 Septembre 2014, Rovinj, Croatie)

« Molecular communication between eukaryotes and prokaryotes in the calcareous sponge *Clathrina clathrus*. »

Gardères J., Hamer B., Domart-Coulon I., Batel R., Müller W.E.G., Bourguet-Kondracki M.L.

Marine Invertebrate Cell Culture Symposium (2012 Concarneau, France)

« A 3D-sponge cell culture to study the pre-requisites of a bacterial symbiosis. »

Le Pennec G. and Gardères J.

1st Symposium on Sponge Microbiology (2011 Würzburg, Allemagne)

« Bacteria-sponge molecular cross-talk: role of quorum-sensing molecules. »

Gardères J., Henry J., Wiens M. and Le Pennec G.

2nd Workshop on Symbiotic Interactions (invitation) (2010 Würzburg, Allemagne)

« New insights into the relationship between the sponge *S. domuncula* and its symbiotic bacteria: A cross-kingdom molecular dialog? »

Gardères J., Wiens M. and Le Pennec G.

Assemblée Générale GDR BioChiMar (2010 Nantes, France)

« Dialogue moléculaire entre éponges et bactéries. »

Gardères J. and Le Pennec G.

6th European Conference on Marine Natural Products (2009 Porto, Portugal).

« Molecular communication actors within the Porifera/bacteria symbiotic model. Insights into an intimate dialogue »

Gardères J., Bin Saidin J., Le Pennec G.

Posters :

Septième colloque AFEM "Microbiologie et environnement : fondamentaux et applications" (Novembre 2015, Anglet, France)

« Dissémination de plasmides de résistance dans l'environnement »

Camiade M., Chافتar N., Buquet S., Riah-Anglet W., Gardères J., Lescure T., Pawlak B.

Session posters du Muséum National d'histoire Naturelle (Octobre 2014, Paris, France)

« Molecular communication between associated microorganisms and their host the sponge *Clathrina clathrus*. »

Gardères J., Hamer B., Domart-Coulon I., Batel R., Müller W.E.G., Bourguet-Kondracki M.L.

Journées européennes de Microbiology (Novembre 2009, Lorient, France)

« Interkingdom molecular dialogue in a symbiosis eukaryote/prokaryote model between the Demosponge *Suberites domuncula* and bacteria. »

Gardères J., Bin Saidin J., Taupin L., Wiens M. and Le Pennec G.

6th European Conference on Marine Natural Products (Juillet 2009, Porto, Portugal)

« Interkingdom molecular dialogue in a symbiosis eukaryote/prokaryote model between the Demosponge *Suberites domuncula* and bacteria. »

Gardères J., Bin Saidin J., Taupin L., Wiens M. and Le Pennec G.

Séminaires invités :

Séminaire au Muséum Nationale d'Histoire Naturelle (11 Octobre 2013, Paris, France)

« L'éponge *Suberites domuncula* : modèle marin d'études fondamentales et biotechnologiques »
Gardères J.

Séminaire au Laboratoire Institut pour la Chimie Physiologique, Dpt. Biologie moléculaire appliquée (Décembre 2009, Mainz, Allemagne)

« A 3D sponge cell culture as a model to study the interaction between eukaryotes and prokaryotes »
Gardères J.

Participation à des workshops/groupes de travail :

8ème journée scientifique du Réseau de Recherche VASI (20 Mai 2016, Rouen, France)

1ere Journées du GDR MediaTEC 2014 (Octobre 2014, Paris, France)

Assemblée générale BioChiMar 2013 (Novembre 2013, Lorient, France)

Workshop « Bio-inspired material group » (2013, Mainz, Allemagne)

Assemblée générale FP Priority Program 1569 (2013, Stuttgart, Allemagne)

Kick off Meeting Bluegenics (co-organisateur) (2012, Mainz, Allemagne)

Assemblée générale FP Priority Program 1569 : kick off meeting (2012, Stuttgart, Allemagne)

Assemblée générale BioChiMar 2010 (2010, Nantes, France)

DIFFUSION GRAND PUBLIC

Fête de la Science 2013 – Muséum National d'Histoire Naturelle (Novembre 2013, Paris, France)

Animateur d'un atelier : « Chimie et la biodiversité associées aux microorganismes »

Ateliers La Recherche expliquée aux Lycéens (CIES Grand Ouest, Juin 2010, Rennes, France)

Poster : « Dialogue moléculaire entre eucaryotes et procaryotes, de l'éponge à la bactérie »

Fête de la Science 2009 – Université de Bretagne Sud Lorient (Novembre 2009, Lorient, France)

Animateur d'un atelier : « A la découverte des éponges : Indiscrétion sur la vie du plus vieil animal vivant sur la Terre. »

DIVERS

- Compétences informatiques: word, excel, power point, Statistica, PDQuest (Biorad), Quantity One (Biorad), Mascot, PEAKS Studio.
- Compétence linguistique : Anglais (écrit, lu, parlé), Allemand (écrit, lu, parlé).
- Centres d'intérêt : lecture, cinéma, judo.
- Permis B obtenu en octobre 2002.