

Equipe de recherche n° E3  
(Genomic of Vibrio)  
Annexe 4

**Nom de l'équipe : Genomic of Vibrio**

**Acronyme : GV**

**Nom du responsable d'équipe pour le contrat en cours : LE ROUX Frédérique**

**Nom du responsable d'équipe pour le contrat à venir : LE ROUX Frédérique**

*On dressera la liste des produits de la recherche et des activités de recherche en respectant les indications de nombre et de présentation données dans le dossier d'autoévaluation.*

*Si l'équipe n'est pas concernée par un type de produit, précisez que cette rubrique est « sans objet ».*

*Lorsque des produits sont communs à plusieurs équipes de l'unité, ils sont regroupés à part dans la rubrique concernée.*

*Dans le cas de publications cosignées par plusieurs personnes, la liste de tous les auteurs sera établie, excepté lorsque le nombre de co-auteurs sera supérieur à la quinzaine. Les noms des membres de l'équipe interne seront soulignés dans la liste des co-auteurs.*

*Pour les personnels recrutés au cours des cinq dernières années, les produits et les activités réalisés dans leur unité de recherche d'origine seront mentionnés dans une liste séparée.*

## I. PRODUITS DE LA RECHERCHE

### 1. Journaux / revues

#### Articles scientifiques (11 +1)

- **Labreuche Y, Chenivresse S, Jeudy A, Boulo V, Ansquer D, Givaudan A, Czizek M, Le Roux F.** Structure and function of novel *Tetraconata* specific toxin. In review at **Nature communication**.
  - **Nguyen A, Disconzi E, Charriere G, Destoumieux-Garzon D, Bouloc P, Le Roux F, Jacq A.** CsrB gene duplication drives the evolution of redundant regulatory pathways controlling expression of the major toxic secreted metalloproteases in *Vibrio tasmaniensis* LGP32. In review at **mSphere**.
- 1- **Takemura A, Corzett, C, Hussain F, Arevalo P, Datta M, Yu X, Le Roux F, Polz MF.** Natural resource landscapes modulate fitness across the genome in a marine bacterium. (2017) **Environ Microbiol.** Jun;19(6):2422-2433. IF: 5.932
  - 2- **Bruto M, James A, Petton B, Labreuche Y, Chenivresse S, Alunno-Bruscia M, Polz MF, Le Roux F.** *Vibrio crassostreae*, a benign oyster colonizer turned into a pathogen after plasmid acquisition. (2016) **ISME J.**, Dec 6. doi: 10.1038/ismej.2016.162. IF: 9.328
  - 3- **Foulon V, Le Roux F, Lambert C, Huvet A, Soudant P, Paul-Pont I.** (2016) Colonization of Polystyrene Microparticles by *Vibrio crassostreae*: Light and Electron Microscopic Investigation. **Environ Sci Technol.**, Oct 6. IF: 5.393
  - 4- **Vanhove AS, Rubio TP, Nguyen AN, Lemire A, Roche D, Nicod J, Vergnes A, Poirier AC, Disconzi E, Bachère E, Le Roux F, Jacq A, Charrière GM, Destoumieux-Garzón D.** Copper homeostasis at the host vibrio interface: lessons from intracellular vibrio transcriptomics. (2016) **Environ Microbiol.**, 18(3): 875-88. IF: 5.932
  - 5- **Pham D, Charmantier G, Boulo V, Wabete N, Ansquer D, Dauga C, Grousset E, Labreuche Y & Charmantier-Daures M.** Ontogeny of osmoregulation in the Pacific blue shrimp, *Litopenaeus stylirostris* (Decapoda, Penaeidae): Deciphering the role of the Na(+)/K(+)-ATPase (2016) **Comp Biochem Physiol B Biochem Mol Biol.** 196-197:27-37. IF 1.651
  - 6- **Petton B, Bruto M, James A, Labreuche Y, Alunno-Bruscia M, Le Roux F.** *Crassostrea gigas* mortality in France: the usual suspect, a herpes virus, may not be the killer in this polymicrobial opportunistic disease. (2015) **Front Microbiol.**, 6:686. IF: 4.165
  - 7- **Iqbal N, Guérou AM, Krin E, Le Roux F, Mazel D.** Comprehensive functional analysis of the eighteen *Vibrio cholerae* N16961 toxin-antitoxin systems substantiates their role in stabilizing the superintegron. (2015) **J Bacteriol.** 197(13):2150-9. IF: 3.586
  - 8- **Lemire A, Goudenège D, Versigny T, Petton B, Calteau A, Labreuche Y, Le Roux F.** Populations, not clones, are the unit of vibrio pathogenesis in naturally infected oysters. (2015) **ISME J.**, 9(7): 1523-31. IF: 9.328
  - 9- **Goudenège D, Travers MA, Lemire A, Petton B, Haffner P, Labreuche Y, Tourbiez D, Mangenot S, Calteau A, Mazel D, Nicolas JL, Jacq A, Le Roux F.** A single regulatory gene is sufficient to alter *Vibrio aestuarianus* pathogenicity in oysters. (2015) **Environ Microbiol.**, 17(11): 4189-99. IF: 5.932
  - 10- **Vanhove AS, Duperthuy M, Charrière GM, Le Roux F, Goudenège D, Gourbal B, Kieffer-Jaquinod S, Couté Y, Wai SN, Destoumieux-Garzón D.** Outer membrane vesicles are vehicles for the delivery of *Vibrio tasmaniensis* virulence factors to oyster immune cells. (2015) **Environ Microbiol.**, 17(4):1152-6. IF: 5.932
  - 11- **Goudenège D, Boursicot V, Versigny T, Bonnetot S, Ratiskol J, Siquin C, LaPointe G, Le Roux F, Delbarre-Ladrat C.** Genome sequence of *Vibrio diabolicus* and identification of the exopolysaccharide HE800 biosynthesis locus. (2014) **Appl Microbiol Biotechnol.** 98(24): 10165-76. IF: 3.376.
  - 12- **Goudenège D, Labreuche Y, Krin E, Ansquer D, Mangenot S, Calteau A, Médigue C, Mazel D, Polz MF, Le Roux F.** Comparative genomics of pathogenic lineages of *Vibrio nigripulchritudo* identifies virulence-associated traits. **ISME J.** 2013 Oct;7(10):1985-96. (IF: 9.328).

#### Articles de synthèse / revues bibliographiques (3)

- 1- **Le Roux F.** Environmental vibrios : «a walk on the wild side ». **Environ Microbiol report, Crystal ball.** (2016) Nov 29. doi: 10.1111/1758-2229.12497. IF : 3.5

- 2- **Le Roux F**, Wegner KM, Polz MF. Oysters and Vibrios as a Model for Disease Dynamics in Wild Animals. (2016) *Trends Microbiol.* Jul; 24(7): 568-80. IF: 9.186
- 3- **Le Roux F**, Wegner KM, Baker-Austin C, Vezzulli L, Osorio CR, Amaro C, Ritchie JM, Defoirdt T, Destoumieux-Garzón D, Blokesch M, Mazel D, Jacq A, Cava F, Gram L, Wendling CC et al. The emergence of *Vibrio* pathogens in Europe: ecology, evolution, and pathogenesis (Paris, 11-12th March 2015). (2015) *Front Microbiol.* 6:830. IF: 4.165

## Autres articles (articles publiés dans des revues professionnelles ou techniques, etc.) (1)

**Le Roux F.** Diagnosis of vibriosis in the era of genomics: lessons from invertebrates. (2016) *Rev Sci Tech.* Apr; 35(1):259-69.

## 2. Ouvrages

### Monographies et ouvrages scientifiques, éditions critiques, traductions

*Sans objet*

### Direction / édition scientifique

*Sans objet*

### Chapitres d'ouvrage

*Sans objet*

### Thèses publiées / éditées

*Sans objet*

## 3. Colloques / congrès, séminaires de recherche

### Éditions d'actes de colloques / congrès

*Sans objet*

### Articles publiés dans des actes de colloques / congrès

*Sans objet*

### Autres produits présentés dans des colloques / congrès et des séminaires de recherche

#### Le Roux F as invited speaker

**Bruto M, James A, Petton B, Labreuche Y, Chenivresse S, Polz MF, Le Roux F.** Emergence of marine invertebrate pathogens in natural *Vibrio* population

1. Seminar at the Edmonton University, January 2014
2. Seminar at the Umea University, May 2014

3. Seminar at the University of Lyon, March 2015
4. Seminar at the MIT October 2015
5. Seminar at the Montpellier University, November 2016
6. Seminar at the Brest University, March 2017

**Le Roux F** and coll: Vibrioweb, an EU network to study the emergence of pathogens in natural *Vibrio* populations: ecology, evolution and pathogenesis

1. Euromarine meeting, Naples March 2015
2. EU Workshop on Vibrio, March 2015
3. EU parlement, Bruxelles, February 2017
4. INEE perspectives, Bordeaux, February 2017

#### Labreuche as invited speaker

**Labreuche Y, Chenivresse S, Jeudy A, Le Panse S, Boulo V., Ansquer D, Givaudan A, Czjzek M, Le Roux F.** Structure and function of a new toxin secreted by two shrimp pathogens.

1. Seminar at the Harvard Medical school, January 2015
2. Seminar at the MIT, January 2015
3. Seminar at IFREMER New Caledonia, October 2015
4. Seminar at the University of Perpignan, October 2015
5. Vibrio international conference, Roscoff March 2016

#### Bruto M as invited speaker

**Bruto M, James A, Petton B, Souchaud F, Chenivresse S, Labreuche Y, Alunno-Bruscia M, Polz MF, Le Roux F.** *Crassostreae gigas - Vibrio crassostreae*: a crime passionel ? Vibrio international conference, Roscoff March 2016.

## **4. Développements instrumentaux et méthodologiques**

### **Prototypes et démonstrateurs**

*Sans objet*

### **Plateformes et observatoires**

*Sans objet*

## **5. Produits et outils informatiques**

### **Logiciels**

*Sans objet*

### **Bases de données / cohortes**

*VibrioScope, base de séquences de génome de Vibrios  
=>(https://www.genoscope.cns.fr/agc/microscope/mage/index.php?)*

### **Corpus**

*Sans objet*

## Outils présentés dans le cadre de compétitions de solveurs

*Sans objet*

## Outils d'aide à la décision

*Sans objet*

### **6. Brevets, licences et déclarations d'invention**

*Sans objet*

### **7. Rapports d'expertises techniques, produits des instances de normalisation**

*Sans objet*

### **8. Produits des activités didactiques**

## Ouvrages

*Sans objet*

## E-learning, moocs, cours multimedia, etc.

*Sans objet*

### **9. Produits destinés au grand public**

## Émissions radio, TV, presse écrite

*Sans objet*

## Produits de vulgarisation : articles, interviews, éditions, vidéos, etc.

*Sans objet*

## Produits de médiation scientifique

*Sans objet*

## Débats science et société

*Sans objet*

## 10. Autres produits propres à une discipline

### Créations artistiques théorisées

Sans objet

### Mises en scènes

Sans objet

### Films

Sans objet

## II. ACTIVITÉS DE RECHERCHE ET INDICES DE RECONNAISSANCE

### 1. Activités éditoriales

#### Participation à des comités éditoriaux (revues, collections)

F. Le Roux : member of the editorial board of Environmental Microbiology

#### Direction de collections et de séries

Sans objet

### 2. Activités d'évaluation

#### Responsabilités au sein d'instances d'évaluation

F. Le Roux : Member of ANR scientific committees (Bioadapt, defi «terre vivantes »)

#### Évaluation d'articles et d'ouvrages scientifiques

F. Le Roux : Reviewer for ISME J., Env Mic, J. Bact, AEM, Plasmid, Open Biology  
Y. Labreuche : Reviewer for Aquaculture, Fish Shellfish Immunol., Dev. Comp. Immunol., Marine Biotech., Dis. Aquat. Organ.

#### Évaluation de laboratoires (type Hceres)

Sans objet

#### Évaluation de projets de recherche

*F. Le Roux : ANR, US-Israel binational, NSERC*  
*Y. Labreuche : referee for ANR (programme 2014 « Living Earth-Functioning and adaptation of species, agro-ecosystems, and marine and continental ecosystems) and « chercheur d'avenir 2013 » Région Languedoc-Roussillon.*

### **3. Activités d'expertise scientifique**

#### **Activités de consultant**

*Sans objet*

#### **Participation à des instances d'expertises (type Anses) ou de normalisation**

*Sans objet*

#### **Expertise juridique**

*Sans objet*

### **4. Organisation de colloques / congrès**

*European workshop on Vibrio, Paris, March 2015*  
*International Conference on Vibrio, Roscoff 29-31 March 2016*

### **5. Post-doctorants et chercheurs accueillis**

*David Goudenège (March 2011-2014), Post doc bioinformatic, 5 publications*  
*Maxime Bruto (July 2014-May 2017), Post doc bioinformatic, 2 publications*  
*Javier Dubert Perez (August 2016-January 2018) Post doc in microbiology at the MIT*  
*Otto Corderro, (August 2014) PI et ETZ Zurich*  
*Tom Defoirdt (August 2015), scientist at Gent University*

### **6. Interactions avec les acteurs socio-économiques**

#### **Contrats de R&D avec des industriels**

*Sans objet*

#### **Bourses Cifre**

*Sans objet*

#### **Créations de laboratoires communs avec une / des entreprise(s)**

*Sans objet*

## Création de réseaux ou d'unités mixtes technologiques

*Sans objet*

## Créations d'entreprises, de start-up

*Sans objet*

## 7. Contrats de recherche financés par des institutions publiques ou caritatives

### Contrats européens (ERC, H2020, etc.) et internationaux (NSF, JSPS, NIH, Banque mondiale, FAO, etc.)

*Sans objet*

### Contrats nationaux (ANR, PHRC, FUI, INCA, etc.)

**2012-2015** : Vibrios infecting marine invertebrates: new insights into vibrio virulence and their adaptive gene reservoirs, VIBRIOGEN. ANR blanc SVSE7, coordination.

**2014-2017** : Emergence of opportunistic oyster pathogens in natural *Vibrio* populations, OPOPOP. ANR bioadapt, coordination.

**2017-2020** : Oyster as a niche for vibrio evolution and pathogen emergence, REVENGE. ANR Défi 1, CE32, coordination.

### Contrats avec les collectivités territoriales

**2012** : Mortalités d'huîtres creuses adultes (*Crassostrea gigas*) et infection à *Vibrio aestuarianus*, DGAL/DPMA, Partenaire.

### Contrats financés dans le cadre du PIA

*Sans objet*

### Contrats financés par des associations caritatives et des fondations (ARC, FMR, FRM, etc.)

*Sans objet*

## 8. Indices de reconnaissance

### Prix

Adèle James, PhD student has been awarded by the L'oréal-UNESCO prize for women in Science 2017

### Distinctions

*Sans objet*

## Responsabilités dans des sociétés savantes

*Sans objet*

## Invitations à des colloques / congrès à l'étranger, séjours dans des laboratoires étrangers

**Le Roux F** and coll: Vibrioweb, an EU network to study the emergence of pathogens in natural *Vibrio* populations: ecology, evolution and pathogenesis

1. Euromarine meeting, Naples March 2015
2. EU Workshop on Vibrio, March 2015
3. EU parlement, Bruxelles, February 2017

**Labreuche Y, Chenivresse S, Jeudy A, Le Panse S, Boulo V., Ansquer D, Givaudan A, Czjzek M, Le Roux F.** Structure and function of a new toxin **secreted** by two shrimp pathogens.

1. Vibrio international conference, Roscoff March 2016

**Bruto M, James A, Petton B, Souchaud F, Chenivresse S, Labreuche Y, Alunno-Bruscia M, Polz MF, Le Roux F.** *Crassostreae gigas - Vibrio crassostreae*: a crime passionel ?

1. Vibrio international conference, Roscoff March 2016.