



CNRS/Aix Marseille Université

Europôle Méditerranéen de l'Arbois  
Bâtiment Laennec  
13545 Aix en Provence cedex 4

Direction : Nicolas Roche  
Nicolas.roche@univ-amu.fr

Administration : Joëlle Cavaliéri  
Tél : 06 66 03 84 72  
[Joelle.cavaliéri@univ-amu.fr](mailto:Joelle.cavaliéri@univ-amu.fr)

Site internet : <http://www.eccorev.fr/>

---

## **Journée Restitution de l'Appel d'Offre Interne 2019 31 mai 2023 Aix en Provence The Camp**

### **Fiche-Résumé**

**Titre :** Impact de **PO**lluants**M**étalliques sur l'intégrité **E**pithéliale des **E**ponges

**Porteur du projet :** Issartel Julien (IMBE)/Bernard Angeletti (CEREGE)/ Renard Emmanuelle (IBDM)

**Participants :** Carole Borchellini, Kassandra De Pao Mendonca, Christian Marschal, Caroline Rocher, Bernard Angeletti, André Le Bivic, Emmanuelle Renard, Lars-Eric Heimburger, Aurélie Dufour, Julien Issartel.

**Laboratoires et Partenaires impliqués :**  
IMBE, MIO, CEREGE, IBDM

### **Principaux résultats :**

Notre projet a pour but général d'évaluer l'impact des métaux chez une éponge endémique de Méditerranée, *Oscarella lobularis* (Porifere, Homoschléromorphe), en adoptant i) une approche environnementale durant laquelle les teneurs corporelles des métaux ont été quantifiés chez des individus issus de 8 sites de la baie de Marseille et de Toulon, et ii) une approche expérimentale visant à évaluer la sensibilité, la résilience et les mécanismes de défense d'*O. lobularis* au méthylmercure (MeHg), ainsi que son impact sur les épithéliums. Nos résultats montrent que les 8 populations échantillonnées présentent des profils de bioaccumulation métalliques distincts, mettant en évidence des apports en métaux différents selon les sites d'étude. Les données écotoxicologiques recueillis montrent une sensibilité au MeHg plus importante au stade juvénile qu'au stade adulte, ainsi qu'un fort impact de la saison chez ces derniers. De plus, les mécanismes de défenses contre

les métaux sont sensiblement altérés par une exposition au MeHg, tout comme les capacités de régénération et l'organisation épithéliale.

## **Publications, congrès :**

### Publication :

de Pao Mendonca, K., Angeletti, B., Dufour, A., Borchiellini, C., Heimbürger-Boavida, L.-E., Renard, E., & Issartel, J. (2023). The sponge *Oscarella lobularis* (Porifera, Homoscleromorpha) as a suitable biomonitor of metallic contamination in Mediterranean coastal ecosystems. *Marine Pollution Bulletin*, 188, 114665.

### Congrès :

De Pao Mendonca K., Dufour A., Selva M., Borchiellini C., Rocher C., Angeletti B., Heimbürger-Boavida L-E., Issartel J., Renard E. First estimates of the impact of mercury on the Mediterranean homoscleromorph sponge *Oscarella lobularis*. Colloque international MISTRALS « Méditerranée : l'expertise scientifique pour les décideurs », 16 au 18 novembre 2020, Marseille (présentation poster).

De Pao Mendonca K., Dufour A., Borchiellini C., Heimbürger-Boavida L-E., Issartel J., Renard E. Impacts of mercury on the Mediterranean homoscleromorph sponge *Oscarella lobularis*. Colloque international ICMGP « International Conference on Mercury as a Global Pollutant », 24-29 Juillet 2022 (présentation poster)

**Suite donnée au projet** (contrats nationaux, internationaux, bourses de thèse...):