

## M2 – SPECIALITE ECOPHYSIOLOGIE ECOTOXICOLOGIE

Formulaire à compléter pour accueillir dans son équipe un étudiant de M2

**Laboratoire d'accueil du Master** (Affiliation administrative – CNRS, INSERM.... et numéro de l'unité)

UMR BOREA "Biologie des ORganismes et Ecosystèmes Aquatiques"

(MNHN, UPMC, UCBN, CNRS-7208, IRD-207) .....

**Equipe d'accueil :**

Equipe "Reproduction et développement: évolution, adaptation, régulation"

**Adresse:**

Université de Caen Basse-Normandie, Institut de Biologie Fondamentale et Appliquée

Esplanade de la Paix, CS 14032, 14032 CAEN cedex 5, France .....

**Responsable de l'encadrement :** Anne-Sophie MARTINEZ .....

**Fonctions :** MCU ..... HDR oui  non

**Tél :** 02 31 56 51 64 **Fax :** 02 31 56 53 46 **Email :** [anne-sophie.martinez@unicaen.fr](mailto:anne-sophie.martinez@unicaen.fr) .....

**Titre du sujet :** Le 1<sup>er</sup> déterminisme sexuel chez un mollusque à phénotype très plastique, l'huître creuse *Crassostrea gigas*.

**Bref descriptif :** (10-12 lignes 1000-1500 caractères ; un descriptif plus détaillé peut être joint sous forme de fichier pdf ou de lien web)

Chez les métazoaires, la détermination du sexe gonadique est l'un des processus physiologiques les plus importants du développement. Chez l'huître creuse *Crassostrea gigas*, la détermination du sexe est très plastique. En effet, l'huître est un mollusque hermaphrodite alternatif et présente, à ce titre, plusieurs périodes de détermination du sexe, la 1<sup>ère</sup> au cours du développement et la 2<sup>nde</sup> chez l'adulte lors des changements de sexe. De plus, chez cette espèce, la détermination du sexe est non seulement dépendante d'acteurs d'une cascade moléculaire mais elle est aussi sous l'influence de l'environnement. Le stage de M2R, qui s'inscrit dans le cadre d'un projet financé par la Région Basse-Normandie, portera sur la 1<sup>ère</sup> détermination du sexe. Il s'agira d'identifier de nouveaux acteurs de la cascade moléculaire et de mieux comprendre les événements cellulaires associés, encore peu connus, surtout lors du développement.

**Techniques:** RT-PCR quantitative, Immunohistochimie, Hybridation *in situ*, Microscopie (photonique/électronique), Exploitation *in silico* de données transcriptomiques et génomiques

*Le financement relatif à la gratification de l'étudiant pendant 6 mois ainsi qu'à ses expériences est assuré.*

**Publications :** (indiquez 3-5 publications récentes en rapport avec le sujet)

- **Santerre C., Sourdain P., Martinez A.-S. (2012).** Expression of a Natural Antisense Transcript of Cg-Foxl2 during the Gonadic Differentiation of the Oyster *Crassostrea gigas*: First Demonstration in the Gonads of a Lophotrochozoa Species. *Sexual Development* 6 (4) 210-221.
- **Santerre C., Sourdain P., Marc N., Mingant C., Robert R., Martinez A.-S. (2013).** The oyster sex determination is influenced by temperature - First clues in spat during first gonadic differentiation and gametogenesis? First clues in spat during first gonadic differentiation and gametogenesis. *Comp Biochem Physiol, Part A* 165: 61-69.
- **Santerre C., Sourdain P., Adeline B., Martinez A.-S. (2014).** Cg-SoxE and Cg- $\beta$ -catenin, two new actors potentially involved in the sex-determining pathway in an hermaphrodite lophotrochozoa, the pacific oyster *Crassostrea gigas*. *Comp Biochem Physiol, Part A* 167: 68-76.