

## Offre de stage de master 2 (2017-2018)

# Déterminisme du sexe chez un requin, la petite roussette.

Responsable de stage : Aude Gautier, maître de conférences, UMR BOREA, Biologie des Organismes et Ecosystèmes Aquatiques, Caen, [aude.gautier@unicaen.fr](mailto:aude.gautier@unicaen.fr)

Co-encadrant de stage : Yann Guiguen, directeur de recherche, INRA LPGP, Laboratoire de Physiologie et Génétique des Poissons, Rennes

Laboratoire d'accueil : UMR BOREA, campus 1, Caen

### Objectifs du stage :

Le déterminisme du sexe est un champ qui reste inexploré chez les Chondrichthyens (raies, requins et chimères). Chez les poissons téléostéens, certains sont gonochoriques, d'autres hermaphrodites. Le déterminisme du sexe peut avoir une composante génétique de type XX/XY ou ZZ/ZW mais aussi une composante environnementale. Le gène majeur déterminant le sexe chez ces poissons sont très variés : des facteurs de la super-famille des TGF-beta (*amh*, *gsdf*), le récepteur *amhrII*, ou encore un facteur relatif à l'immunité *sdY* chez la truite. Ces exemples illustrent la grande diversité de systèmes et gènes du déterminisme du sexe chez les poissons osseux, alors qu'en est-il chez des espèces représentant un clade plus ancestral, celui des poissons à squelette cartilagineux ?

Le stage proposé vise à explorer le déterminisme du sexe chez un requin de nos côtes, la petite roussette. Il se base sur une étude préliminaire menée à l'INRA LPGP confrontant l'ADN génomique de mâles et de femelles et révélant des séquences potentiellement spécifiques d'un sexe. Le stagiaire aura en charge 1/ de mettre au point un test de sexage moléculaire chez la petite roussette, 2/ de tester à plus grande échelle l'efficacité et la spécificité de ce test de sexage, 3/ de déterminer les profils d'expression de gènes candidats chez l'embryon, 3/ éventuellement, de réaliser un test fonctionnel sur des embryons (injection de morpholino par exemple).

Techniques : biopsies, suivi des pontes, collecte d'embryons, analyses *in silico*, extraction d'ADN et d'ARN, RT, PCR en temps réel, clonage, hybridation *in situ*...

Compétences requises : connaissances en biologie de la reproduction et en biologie moléculaire, intérêt pour les aspects évolution des fonctions.