

### Encadrement :

Nom : JACQUIN                      Prénom : Lisa                      Qualité : MCF                      Tel : 0613412574  
Laboratoire / Entreprise : Université Toulouse 3 Paul Sabatier/ Bordeaux Sciences Agro  
Adresse : 1 Cours du Général De Gaulle, 40201 Bordeaux  
Courriel : lisa.jacquin@univ-tlse3.fr

### Titre du stage :

**Polluants et variabilité immunitaire chez les poissons d'eau douce**

### Mots clés :

*Ecologie Aquatique, Eco-immunologie, Bactériologie, Interactions Hôte-parasite, Ecotoxicologie*

### Résumé (150 mots maximum) :

Au sein des populations animales, il existe une grande variabilité de capacité immunitaire susceptible d'influencer les interactions hôte-parasite et la propagation de pathogènes, mais les causes et conséquences de cette variabilité sont encore mal connues, en particulier dans des environnements aquatiques très hétérogènes. Ce stage aura pour objectif de caractériser les effets des facteurs environnementaux (température, polluants organiques) et individuels (condition, âge) sur les capacités immunitaires et la charge bactérienne de poissons (goujon, perche, carassin). Le stagiaire recruté aura en charge de quantifier les marqueurs immunitaires non spécifiques (activité hémolytique, peroxydase, bactéricide) et de charge bactérienne du mucus (techniques bactériologiques) sur des poissons de différents habitats et exposés à des effets croisés température/ pesticides en laboratoire. Il participera ponctuellement à des collectes complémentaires de données sur le terrain (capture, prise de sang). Il recevra toute l'aide technique nécessaire et sera formé aux différentes techniques physiologiques et à la démarche scientifique.

### Deux références bibliographiques:

Bacchetta C., Rossi A., Ale A., Campana M., Parma M.J. and Cazenave J., 2014. Combined toxicological effects of pesticides: A fish multi-biomarker approach. *Ecological Indicators*. 36 (0): 532-538

Dunier M, Siwicki A 1993. Effects of pesticides and other organic pollutants in the aquatic environment on immunity of fish: a review. *Fish & Shellfish Immunology*, 3:423-436

### Techniques mises en œuvre:

Prélèvements sanguins sur poissons, Dosage de marqueurs immunologiques (activité hémolytique, peroxydase, activité bactéricide), Quantification de flore bactérienne, Statistiques sous R

### Compétences particulières exigées:

Rigueur dans les manipulations en laboratoire, autonomie, motivation

