

Proposition de sujet de stage Master 2

Dosage de molécules dans des eaux dans des milieux aquatiques naturels et artificiels

La région Centre - Val de Loire présente une grande diversité de milieux aquatiques naturels et artificiels. Ces milieux sont affectés par les activités humaines et les stress environnementaux. L'observation du comportement et l'écophysiologie des larves d'odonates (libellules et demoiselles) et de culicidés (moustiques) peuvent permettre d'évaluer l'évolution des états des écosystèmes. Ces insectes aquatiques sont des espèces clés pour le fonctionnement des écosystèmes. Les odonates sont des prédateurs majeurs, cible de plans de conservation nationaux et les moustiques sont la cible de plans d'éradication à cause de leur impact sanitaire.

Ainsi, le laboratoire ICOA (Institut de Chimie Organique et Analytique) est partenaire du projet « Evaluation des écosystèmes aquatiques par l'observation du comportement de larves d'insectes » dont l'objectif est de proposer l'élaboration de protocole pour évaluer la qualité et l'état des écosystèmes au fil du temps. Pour cela, l'ICOA s'est proposé au sein du projet de faire l'évaluation de la qualité de l'eau de 10 sites aquatiques (environnements forestiers *versus* agricoles).

Deux méthodes d'analyse ciblée seront développées en UHPLC/MS en mode MRM associées à des étapes de préparation des échantillons pour concentrer les molécules d'intérêt et minimiser l'effet matrice. Un panel de molécules (pesticides de polarités diverses et médicaments) sera à suivre par quantification pour comparer au fil du temps et sur les différents sites leur teneur. De plus, une méthode d'analyse de chlorophylle devra être mise en place en fluorescence.

Le stagiaire Master 2 devra développer différentes méthodes d'analyses, par LC/MS et fluorimétrie, de préparation d'échantillons, ainsi que le traitement des données des différents échantillons des différents sites et prélevés à différents moments. Ces travaux permettront de mesurer la variabilité des molécules sur les différents sites et dans le temps.

Lettre de motivation et CV à envoyer à :

Emilie Destandau : emilie.destandau@univ-orleans.fr

Laëtitia FOUGERE : laetitia.fougere@univ-orleans.fr

Période du stage :

Premier semestre 2022