

## **Mesure des effets bénéfiques de la coculture moules et algues à petite échelle : visées pédagogiques**

Enseignant-chercheur : Éric Tamigneaux, École des pêches et de l'aquaculture du Québec (ÉPAQ)

Étudiant : Mathias Sanchez, ÉPAQ

Au début de la session, dans le cadre des ateliers de groupe, nous avons exploré l'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) en recherche, ainsi que divers outils facilitant la recherche documentaire. Nous avons également appris plusieurs astuces pour insérer plus efficacement des références bibliographiques dans Zotero. Par ailleurs, nous avons assisté à plusieurs conférences, notamment sur l'éthique en recherche et sur les différentes IA disponibles pour faciliter la recherche de références.

Dans le cadre de mon option, j'ai réalisé un projet portant sur l'exploration des interactions d'une coculture moules-algues. J'ai d'abord participé à une revue de littérature sur la production d'ammoniaque par les moules. Comme peu d'informations étaient disponibles à ce sujet, nous avons décidé de mener une série d'expériences visant à quantifier cette production. Nous avons également inclus dans nos analyses le suivi de la production de phosphore dissous. Ces expériences ont permis de déterminer les quantités d'azote et de phosphore potentiellement disponibles pour favoriser la croissance des algues dans un contexte de coculture.

Par la suite, nous avons mené une expérience avec *Ulvaria splendens*, une algue verte appartenant à la famille des ulvacées. Au début du projet, j'ai participé à son identification en réalisant une coupe qui a révélé la présence d'une seule couche de cellules, un critère déterminant pour son identification.

Pour évaluer l'influence des moules sur la croissance de cette algue, il a d'abord été nécessaire de déterminer une méthode fiable de suivi de la croissance. Deux approches ont été comparées : la prise de poids humide et la mesure de la surface occupée par les algues. Pour cette dernière, nous avons utilisé le logiciel ImageJ. Après

une phase d'apprentissage du logiciel, en plus de mesurer les poids, nous avons mesuré la surface (en cm<sup>2</sup>) de chaque algue individuellement. Toutefois, comme les algues avaient tendance à se replier sur elles-mêmes pendant la phase de culture, cette méthode s'est révélée très chronophage. À l'analyse des résultats finaux, le suivi par la prise de poids humide s'est avéré plus fiable et plus pratique. Des enseignants-chercheurs m'ont accompagné dans l'analyse et la représentation graphique des résultats.

Malheureusement, le temps nous a manqué pour réaliser une dernière expérience combinant les deux espèces en coculture, ce qui aurait permis d'évaluer directement les bénéfices de leur interaction sur leur croissance respective.