

Candidates et candidats recherchés pour 5 projets de maîtrise dans le cadre du projet « Détection et valorisation des algues échouées et côtières: une ressource prometteuse pour l'économie bleue québécoise »

Les algues marines qui viennent s'échouer sur le rivage sont une ressource naturelle renouvelable émergente qui croît en abondance sur les côtes maritimes du Saint-Laurent. Cette ressource est cependant peu connue et exploitée au Québec, alors que la demande en bioressource est en forte croissance dans le contexte de l'économie bleue. Les applications commerciales des algues échouées sont nombreuses, à échelle industrielle, mais aussi artisanale. L'exploitation des biomasses d'algues échouées sous de multiples perspectives pourrait s'avérer particulièrement profitables au développement de l'économie locale des milieux isolés où la diversification économique et l'autonomie alimentaire sont des enjeux.



Échouages de laminaires à Anticosti – © G. Dupéré

Ce projet interdisciplinaire a comme objectif d'estimer le potentiel écologique et socio-économique des algues marines en échouage, dans le cadre de l'économie bleue. Dans un premier temps, de nouveaux outils technologiques et méthodologiques seront développés pour améliorer la détection et la cartographie de macroalgues échouées et des bancs de macroalgues fixées en zone côtière peu profonde. Des technologies de pointe seront utilisées en combinant des plateformes d'acquisition d'image multiples : caméras vidéos automatisées, moto-marine équipée d'instruments optiques et acoustiques et télédétection satellitaires à haute résolution. L'acquisition de données massives, combinée à l'intelligence artificielle permettra de faire des percées majeures dans la détection et le suivi automatisé, à grande échelle et à moindre coût des algues submergées et échouées. Dans un deuxième temps, la rétention et le devenir des algues échouées sera étudié pour ensuite explorer leur potentiel socio-économique. La dégradation des algues sur les rivages sera suivie à l'aide d'approches biologiques et chimiques multiparamètres. Les perspectives socio-économiques seront explorées à l'aide de la mise en place d'un répertoire de pratiques et d'analyses coûts-bénéfices en fonction des applications visées. Les travaux effectués se dérouleront sur la zone sud-ouest de l'île d'Anticosti et la zone de Rimouski, en collaboration avec des partenaires locaux (comités ZIP du Sud de l'estuaire et côte Nord, Technopole Maritime du Québec, École des Pêches et Aquaculture du Québec) qui assureront également la mise en valeur et le transfert des résultats aux acteurs du milieu.

Thématiques des projets de maîtrise proposés :

Maîtrise 1 : Accumulation des macroalgues échouées : processus et dynamiques par photo-identification

Formation universitaire recherchée : géographie, écologie, analyses d'image, modélisation

Équipe de supervision : P. Bernatchez, F. Noisette (fanny_noisette@uqar.ca)

Maîtrise 2 : Quantification des bio-volumes d'algues échouées à partir de survols de drone

Formation universitaire recherchée : géographie, écologie, océanographie

Équipe de supervision : M. Cusson, L. Johnson, P. Bernatchez, V. Thériault (Veronique_Therriault2@uqar.ca)

Maîtrise 3 : Approche multicapteurs pour la détection et la quantification des macroalgues submergées

Formation universitaire recherchée : télédétection, géographie, océanographie, écologie

Équipe de supervision : C. Nozais, S. Bélanger (Simon_Belanger@uqar.ca)

Maîtrise 4 : Comprendre le devenir de la matière organique échouée et les processus sous jacents

Formation universitaire recherchée : biogéochimie, écologie, biologie

Équipe de supervision : S. Kusch, C. Nozais (Stephanie_Kusch@uqar.ca & Christian_Nozais@uqar.ca)

Maîtrise 5 : Explorer le potentiel socio-économique des algues échouées

Formation universitaire recherchée : Gestion des ressources, économie, développement territorial

Équipe de supervision : M-M Couture, F. Noisette, P. Kaboré (Philippe_Kabore@uqar.ca)

Date de début des projets : été ou automne 2023

Financement : Des bourses de 15 000 \$/an minimum sont disponibles pour 2023-2025.

Critères d'admissibilités

- Répondre aux exigences de base pour une admission aux programmes de maîtrise de l'UQAR
- Détenir une moyenne cumulative d'au moins 3,2/4,3 ou l'équivalent
- Maîtrise du français lu et écrit. Une preuve de maîtrise du français sera demandée pour les candidats non francophones (ex réussite au test de Français international avec une note > 650)
- Être canadien, résident canadien ou pourvu d'un permis d'étude valide ou en renouvellement
- Maîtrise de l'anglais est un atout

Dossier de candidature à soumettre aux équipes de supervision.

Le dossier doit être transmis en 1 seul fichier PDF et comprendre : Lettre de motivation, CV, Relevé de notes, Nom et coordonnées de deux répondants. La sélection se poursuivra jusqu'à ce qu'une candidate ou un candidat soit recruté.