

Offre de maîtrise

Évaluation du stockage et de la séquestration du carbone dans les herbiers de zostère de l'Est du Québec

Date de début du projet: hiver 2023

Financement : 36 000 \$ utilisable sur 6 à 8 sessions

Supervision :

- [Noisette, Fanny \(ismer.ca\)](mailto:fanny_noisette@uqar.ca), professeure en océanographie biologique, ISMER-UQAR
- [Chaillou, Gwenaëlle \(ismer.ca\)](mailto:gwenaelle_chaillou@uqar.ca), professeure en océanographie chimique, ISMER-UQAR

Dossier de candidature :

Candidatures à soumettre à fanny_noisette@uqar.ca et gwenaelle_chaillou@uqar.ca

Le dossier doit être transmis en 1 seul fichier PDF et comprendre :

- 1) Lettre de motivation ;
- 2) CV classique ou narratif ;
- 3) Relevés de notes ;
- 4) Nom et coordonnées de deux personnes référentes.

Nous vous encourageons à mettre de l'avant les expériences non-académiques démontrant du leadership ou toute autre forme de parcours atypique.

Critères d'admissibilités :

- Répondre aux exigences de base pour une admission au programme de [Maîtrise en océanographie \(uqar.ca\)](#)
- 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 candidatures non francophones (ex réussite au test de Français international avec une note > 650)
- Avoir la nationalité canadienne, être résidente ou résident canadien ou pourvu d'un permis d'étude valide ou en renouvellement
- Maîtrise de l'anglais est un atout

La sélection se poursuivra jusqu'à ce qu'une candidate ou un candidat soit recruté.

L'ISMER et l'UQAR accordent une grande importance à la diversité de sa communauté étudiante où les différences individuelles sont reconnues, appréciées, respectées et valorisées, afin de développer le plein potentiel de chaque personne et de tirer parti de ses talents et de ses forces. Pour plus d'informations sur les différentes formes de soutien disponible lors du processus de recrutement, nous vous invitons à contacter Maxence St-Onge, agent de recherche en équité, diversité et inclusion : maxence_stonge@uqar.ca.

Descriptif du sujet de maitrise :

Les habitats côtiers végétalisés comme les marais salés et les herbiers de zostères sont présentés comme solution de mitigation des changements climatiques grâce à leur capacité de séquestration du carbone. Ce stockage à long terme au sein même de l'écosystème, appelé carbone bleu, peut atteindre 100 à 400 mg C ha⁻¹ dans les zones tempérées et tropicales. Bien qu'inefficace pour compenser les émissions d'énergies fossiles passées, le carbone bleu peut être un acteur majeur dans l'atteinte de l'objectif « émissions nettes de CO₂ nulles » dans le cycle moderne du carbone, à condition que son rôle soit clairement compris (Johanessen 2022).



Bien qu'une récente étude ait rapportés les capacités carbone bleu des herbiers de zostère marine (*Zostera marina*) des milieux tempérés (Rhor et al. 2018), cette capacité est mal voire pas du tout évaluée dans les herbiers de l'estuaire maritime et du Golfe du St-Laurent, soumis à une présence de glace hivernale et de fluctuations saisonnières marquées. Il manque notamment des informations sur le carbone stocké à long terme dans les sédiments, la dynamique saisonnière des flux de carbone, les sources de carbone ou encore les taux de sédimentation. De plus, la quantification du carbone bleu dans les écosystèmes végétalisés et en particulier dans les herbiers est très variables suivant les endroits et a été largement surestimée dans beaucoup d'endroit, à cause principalement d'une mauvaise compréhension du fonctionnement des processus sédimentaires et d'enfouissement du carbone (Johanessen 2022).

Il existe très peu de protocoles standards pour évaluer les capacités carbone bleu des herbiers (voir *The Blue Carbon Initiative*). A minima, les stocks de carbone dans les sédiments sont évalués mais l'information manquante sur le carbone réémis dans l'atmosphère, le taux de sédimentation et la présence des carbonates amènent souvent à des estimations biaisées du potentiel carbone bleu. Ainsi, ce projet aura pour objectif principal de **quantifier la capacité carbone bleu de différents herbiers de l'Estuaire maritime et du golfe du St Laurent en établissant un intervalle de confiance de la mesure liée à la complexité des protocoles d'évaluation mis en jeu.**

Les travaux de terrains seront réalisés en étroite collaboration avec les comités ZIP du Québec.