

APPEL DE CANDIDATURES

OFFRE D'UNE BOURSE AU DOCTORAT (2025-2029)

Géographie, géomorphologie, sciences de la Terre/écologie

Effets des changements climatiques sur la dynamique des systèmes falaises-plateformes rocheuses de l'île d'Anticosti

MISE EN CONTEXTE

Dans le cadre de l'initiative [Transformer l'Action pour le Climat \(TAC\)](#)¹ et de son projet TranSECT (*Transformative adaptations to Social-Ecological Climate change Trajectories*), nous sommes à la recherche d'une candidature de niveau doctoral. TranSECT est une initiative de recherche interdisciplinaire visant à développer des solutions d'adaptation innovantes aux impacts profonds du changement climatique sur les zones côtières de l'Est du Canada. L'un des thèmes abordés dans le cadre de TranSECT est de suivre et d'évaluer les trajectoires d'évolution et la résilience des systèmes socio-écogéomorphologiques côtiers de l'île d'Anticosti face aux événements de tempête afin de développer des solutions d'adaptation aux aléas côtiers.

Les événements extrêmes comme les tempêtes entraînent des changements géomorphologiques brusques sur les côtes, qui peuvent induire une cascade d'impacts socioécologiques particulièrement importants dans les milieux où le développement socio-économique repose sur les ressources naturelles. Ce projet vise à évaluer les impacts des tempêtes sur les écosystèmes côtiers et infralittoraux de l'île d'Anticosti et sur les infrastructures côtières qui soutiennent les activités touristiques et de mise en valeur du patrimoine naturel et culturel de l'île. Basé sur une approche de suivi et d'évaluation du système socioécologique côtier d'un site reconnu et inscrit au Patrimoine mondial de l'UNESCO, ce projet permettra, en étroite collaboration avec les acteurs locaux, d'identifier des solutions et des stratégies de développement durable afin de protéger et de mettre en valeur le patrimoine naturel et culturel de l'île d'Anticosti. L'équipe comportera cinq étudiant.e.s, dont deux au doctorat et trois à la maîtrise, qui travailleront en étroite collaboration.

SOMMAIRE DU PROJET DE DOCTORAT

Nous dressons ici les grandes lignes d'un projet de doctorat, lequel devra être bonifié ultérieurement par la personne sélectionnée.

L'île d'Anticosti présente les plus beaux systèmes de falaises calcaires et de plateformes rocheuses du Québec maritime, en plus de son caractère fossilifère remarquable, dont la valeur universelle exceptionnelle lui a valu le statut de site du patrimoine mondial de l'UNESCO. Les fossiles d'Anticosti sont principalement observables le long de ses 550 km de côte. L'érosion côtière y joue un rôle très important, puisque le recul des falaises et l'abaissement des plateformes littorales qui en résultent mettent graduellement à jour de nouveaux horizons fossilifères, participant à l'accroissement de la valeur universelle exceptionnelle de l'île. En contrepartie, l'enlèvement de matériaux particulièrement riches en fossiles à certains endroits représente un risque de diminution de la valeur universelle exceptionnelle de l'île. Cette ambivalence a souvent été mise en avant comme un facteur à bien prendre en compte pour optimiser les efforts de gestion des sites littoraux classés au patrimoine mondial de l'UNESCO. Le projet doctoral vise, dans un premier temps, à établir une typologie et une classification de la diversité écogéomorphologique des systèmes falaises-plateformes rocheuses de la zone côtière de l'île d'Anticosti. Il vise aussi à quantifier les vitesses d'érosion des falaises et des plateformes rocheuses et à identifier les facteurs, agents et processus contribuant à l'évolution des côtes rocheuses. Ces analyses, combinées à une caractérisation exhaustive des propriétés géologiques, permettront de mieux comprendre les modes de formation et d'évolution des falaises et des plateformes rocheuses. Enfin, le projet vise à évaluer la vulnérabilité des infrastructures côtières (chalets, routes, phares, etc.) aux aléas côtiers à court et long termes dans le contexte des changements climatiques.

¹ Transformer l'Action pour le Climat (<https://www.ofi.ca/programs/transform-climate-action>) est une initiative financée en partie par le Fonds d'Excellence en Recherche Apogée Canada.

Plateforme rocheuse de l'île d'Anticosti



Écroulement rocheux



Chalet à risque en bordure d'une falaise



Talus d'éboulis



Ce projet doctoral sera appuyé par un réseau d'instruments pour mesurer et observer les conditions environnementales côtières (caméras de suivi, niveaux d'eau, vagues, régime thermique). La personne sélectionnée aura à travailler en équipe avec les autres étudiant.e.s, notamment lors de campagnes de terrain de longue durée (1 mois) pour bien caractériser le milieu côtier, mais aussi pour des campagnes de plus courte durée (2 semaines) afin d'effectuer des levés saisonniers. D'autres campagnes de terrain seront effectuées à l'approche et après des tempêtes pour mesurer les impacts et suivre le rétablissement post-tempête. Des drones aéroportés avec différents capteurs (LiDAR, caméra multispectrales, caméra thermique) et drone marin seront aussi utilisés.

VALEUR DE LA BOURSE ET LIEU D'ÉTUDE

La valeur de la bourse est de 75 000 \$ CAN au total, soit 25 000 \$/an sur une durée de trois ans. Celle-ci pourra être bonifiée par des contrats de recherche. La personne choisie devra s'inscrire dans le programme de Doctorat en océanographie ou en sciences de l'environnement à l'Université du Québec à Rimouski (UQAR). Elle bénéficiera d'un espace de bureau et d'un poste informatique au Laboratoire de dynamique et de gestion intégrée des zones côtières à l'UQAR. La personne sera dirigée par les professeurs Pascal Bernatchez et Christian Nozais du Département de biologie, chimie et géographie de l'UQAR.

COMMENT POSTULER

- **Date limite de candidature : le 11 juillet 2025 à 16 h.**
- Votre dossier devra comprendre :
 - o Une lettre de présentation d'un maximum de 2 pages signée par le candidat ou la candidate expliquant les raisons qui motivent à appliquer sur cette bourse.
 - o Un curriculum vitae contenant toute l'information pertinente à l'évaluation de la candidature.
 - o Le nom et coordonnées complètes de deux références.
 - o Un relevé de notes du baccalauréat et de la maîtrise avec note explicative du système de notation si différent du système canadien.
- La candidature doit constituer un seul document en format PDF, que vous devrez envoyer dans un courriel adressé à pascal_bernatchez@uqar.ca et à christian_nozais@uqar.ca.

Veillez prendre note que les dossiers incomplets seront déclarés non admissibles et que nous communiquerons uniquement avec les personnes retenues pour une entrevue.