

Date de l'annonce: Janvier 2025

Date de début: Septembre 2025

Le CIRAIG est un centre de recherche interdisciplinaire sur l'analyse du cycle de vie des produits, des procédés et des services qui mène des recherches de pointe en modélisation et en évaluation de la durabilité des systèmes de production et de consommation pour soutenir la prise de décision stratégique vers une transition durable, circulaire et neutre en carbone (<http://www.ciraig.org/fr/>). Nous invitons les candidatures pour une bourse de maîtrise ou de doctorat à Polytechnique Montréal dans le domaine de la biologie marine, de l'océanographie ou similaire pour développer et quantifier les mécanismes des voies d'impact associés à l'environnement marin dans un cadre d'évaluation de l'impact du cycle de vie.

### Description du Projet

L'analyse du cycle de vie (ACV) est une méthodologie permettant d'évaluer les impacts environnementaux potentiels des émissions et de la consommation de ressources survenant tout au long du cycle de vie des produits et services, de l'extraction des matières premières à l'utilisation et à l'élimination des produits, largement utilisée pour soutenir la prise de décision. La traduction des interventions environnementales (émissions et consommation de ressources) en scores d'impact environnemental est réalisée via une phase d'évaluation de l'impact du cycle de vie (ACV) en appliquant des facteurs de caractérisation spécifiques aux substances (FC) contribuant à différentes catégories d'impact (impacts sur le changement climatique, la qualité des écosystèmes, la santé humaine, etc.). Les FC sont obtenus à partir de modèles de caractérisation, qui sont des modèles basés sur les sciences naturelles évaluant les relations de cause à effet reliant les interventions environnementales et les indicateurs de catégorie.

Dans les modèles actuels, les impacts associés à l'océan sont sous-représentés. Les activités dans et autour de l'océan (aquaculture, transport maritime, pêche, plate-forme offshore, etc.) génèrent des impacts de diverses manières qui ne sont pas bien capturés dans l'ACV pour représenter pleinement les impacts sur la biodiversité marine de ces activités. De plus, le cycle du carbone marin est influencé par plusieurs de ces activités, à la fois par des effets positifs et négatifs sur le climat. Ces interactions doivent être capturées par les modèles LCIA pour mieux représenter les conséquences des activités humaines sur les océans et sur le climat.

### Environnement de travail et conditions

Nous offrons un poste stimulant et enrichissant dans un centre de recherche reconnu internationalement pour sa recherche scientifique solide et son expérience appliquée en partenariat avec l'industrie et les gouvernements. Nous visons l'excellence académique réalisée dans un environnement de travail dynamique et agréable caractérisé par le respect collégial et la liberté académique.



Le candidat à la maîtrise/au doctorat travaillera en étroite collaboration avec des experts de premier plan en évaluation d'impact. De plus, il existe de riches opportunités d'établir des liens avec des collaborateurs externes et d'organiser des stages avec des partenaires académiques du projet.

Le candidat à la maîtrise/au doctorat sera inscrit au programme de recherche de maîtrise ou de doctorat en génie chimique à Polytechnique Montréal. Une aide financière de 3 ans est accordée en fonction du montant du financement de recherche recommandé à Polytechnique Montréal (<https://www.polymtl.ca/futur-etudes-superieures/en/finances>).

### Requis et application

Une solide formation en sciences liées à l'océan est souhaitable, avec une formation suffisante en sciences fondamentales (mathématiques, physique, chimie) pour réussir dans les cours de génie chimique de base. Le candidat au doctorat doit de préférence avoir de l'expérience en génie de l'environnement, en modélisation ou en analyse du cycle de vie et doit être ouvert à travailler dans un environnement interdisciplinaire.

Les candidats intéressés doivent envoyer leur pré-candidature à [anne-marie.boulay@polymtl.ca](mailto:anne-marie.boulay@polymtl.ca) au plus tard le **24 février 2025**. Une candidature préliminaire en anglais ou en français doit être soumise sous forme d'un fichier PDF contenant les informations suivantes : une lettre de motivation de la candidature (lettre de présentation), un curriculum vitae, des relevés de notes et un diplôme de BSc/MSc. Les candidats présélectionnés seront invités à préparer une courte présentation sur un article sélectionné (fourni avec la notification de présélection) le 26/27 février et - s'ils sont sélectionnés - devront postuler avant le 1er mars (s'ils ne sont pas canadiens) à Polytechnique Montréal.

Veuillez noter que la bourse est sujette à l'approbation académique suite à une demande officielle auprès du Registrariat de Polytechnique Montréal.

