

## Doctorat sur la diversité du zooplancton



5 juin 2019

**Les professeures Gesche Winkler (océanographie biologique et génétique des populations – UQAR-ISMER) et Piero Calosi (physiologie écologique et évolutive marine – UQAR) sont à la recherche d'un(e) candidat(e) gradué(e) talentueux(se) pour le développement d'un projet de doctorat sur la caractérisation la diversité du zooplancton côtier dans la zone d'importance écologique et biologique de l'estuaire du Saint-Laurent.**

Dans le cadre du Plan de Protection des Océans Canada du ministère des Pêches et Océans (MPO), notre projet vise principalement à étudier la biodiversité et l'importance écologique du zooplancton dans les zones côtières de l'estuaire du Saint-Laurent dans le contexte des changements globaux. Les zones littorales et côtières peu profondes des estuaires (< 50 m) sont reconnues en tant que zones importantes de nourricerie et de refuge pour les crustacés et les poissons. Ces zones fournissent une grande variété de services écosystémiques, et sont les premières à être affectés par les changements climatiques et les pressions anthropiques, altérant ainsi la structure et le fonctionnement de l'écosystème. Toutefois, en l'absence d'un suivi temporel de la zone côtière, on dispose de beaucoup moins d'informations que pour les zones pélagiques de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent, où des changements de la dynamique du plancton et des poissons ont été démontrée récemment. On sait peu de choses sur la diversité, la distribution, la production et les rôles fonctionnels du zooplancton dans les zones littorales et côtières peu profondes de l'estuaire du Saint-Laurent à une profondeur < 50 m. Dans autres écosystèmes côtiers, le rôle fonctionnel des espèces fourragères marines telles que *Calanus* spp. et les euphausiacés sont remplacés par de petites espèces de copépodes (p.ex., *Eurytemora*, *Acartia*, *Pseudocalanus*) et des mysidacés, respectivement. Ces groupes jouent un rôle fondamental dans le transfert d'énergie vers les niveaux trophiques supérieurs, y compris les crustacés et les poissons d'importance commerciaux, créant dans les estuaires les zones d'alevinage essentiels. Afin de mieux comprendre l'importance biologique et écologique de ces zones côtières peu profondes, il est important d'accroître nos connaissances de base sur la biodiversité des espèces trophiques inférieures dans ces habitats en créant des bases de données de référence pour toutes les composantes de ces écosystèmes. Cela sera également une base essentielle pour construire des séries temporelles et agira comme référence future pour détecter les changements dans la structure et le fonctionnement des communautés des écosystèmes estuariens.

**L'objectif principal du projet est de déterminer les patrons de répartition spatiale et temporelle de la biodiversité du zooplancton contrôlée par l'hétérogénéité environnementale spatiale et temporelle.** Les résultats révéleront des points de diversité « chauds » et « froids » à différents niveaux d'organisation biologique : spécifique, génétique, physiologique, écologique (utilisation d'habitats). Par exemple, comme le système du Saint-Laurent constitue une zone de contact secondaire des lignés ancestraux de plusieurs complexes d'espèces cryptiques (par exemple *Eurytemora*, *Neomysis*, *Osmerus*), la détermination de leurs préférences écologiques et physiologiques est de la plus haute importance pour déterminer leur rôle écologique spécifique au sein de l'écosystème et leur capacité à s'adapter aux changements anthropiques et

climatiques. Enfin, la caractérisation des réponses physiologiques aux facteurs environnementaux chez différentes espèces et populations viendra compléter notre étude dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent.

Le/la candidat(e) aura l'opportunité de développer un projet de recherche passionnant, original et innovant dans le cadre du programme de doctorat en océanographie de l'ISMER-UQAR, sur une période de trois à quatre ans. Ce projet s'inscrit dans un projet de collaboration multi-institutionnel entre l'ISMER (Institut des sciences de la mer de Rimouski - Université du Québec à Rimouski), le Département de biologie chimie et géographie (UQAR) et l'Institut Maurice Lamontagne (IML) à Mont-Joli. Le/la doctorant(e) sera principalement supervisé par Gesche Winkler (ISMER-UQAR) et co-supervisé par Piero Calosi (UQAR) en collaboration avec le regroupement de recherche Québec-Océan.

### Conditions

- **Maitrise** en biologie, océanographie, ou discipline connexe ; avec des bases solides en écologie marine, taxonomie, génétique et/ou écophysiologie ;
- **Intérêt** pour l'écologie et physiologie des organismes marins, le travail sur le terrain à bord des bateaux, l'expérimentation et analyses ;
- **Niveau académique** : détenir une moyenne cumulative d'au moins 3,4/4,3 ou l'équivalent ;
- **Répondre aux exigences de base** pour une admission au programme de doctorat en océanographie
- **Maîtrise du français et de l'anglais oraux et écrits** : bonnes compétences requises en communication orale et écrite dans les deux langues. La langue officielle à UQAR est le français.

**Soutien financier** : bourse d'étude à temps plein sur trois ans avec option d'une quatrième année. Les détails seront discutés après la sélection du (de la) candidat(e).

**Début du projet** : Septembre 2019

**Soumission des candidatures** : Le dossier de candidature doit comprendre une lettre de motivation (max. 1 page), un C.V. complet (max. 3 pages), les relevés de notes universitaires, les coordonnées d'au moins deux répondants pour d'éventuelles lettres de recommandation. Tous les documents doivent être soumis en 1 seul fichier PDF. Les demandes seront acceptées jusqu'à ce que le poste soit pourvu.

Pour les informations supplémentaires et pour soumettre une candidature, communiquez avec Gesche Winkler ([gesche\\_winkler@uqar.ca](mailto:gesche_winkler@uqar.ca)); <https://www.ismer.ca/>; <https://uqar.ca/>

