Appel de candidatures au Doctorat ou à la Maîtrise – 2 projets

Captation du CO₂ par les microalgues et développement de polymères biosourcés

Profils recherchés : ingénierie et chimie

Début des projets : 25 août 2025

Contexte

Une entreprise privée, en collaboration avec des professeurs de l'UQAR, s'intéresse à la **captation du CO₂** par les microalgues et à la formation de **matériaux polymères renouvelables** biosourcés. L'équipe souhaite **recruter deux personnes dynamiques** et motivées, au doctorat ou à la maîtrise, pour ce projet de recherche financé. Les profils recherchés sont 1) **l'ingénierie** (bioprocédés, production de microalgues) et 2) la **chimie** (synthèse de polymères biosourcés). Ce projet de **recherche appliquée** avec l'entreprise offre d'excellentes opportunités d'apporter des **contributions concrètes** à la lutte contre les changements climatiques.

Description du projet

L'urgence climatique liée à l'accumulation de CO₂ dans l'atmosphère n'est plus à démontrer. Néanmoins, force est de constater que l'état des connaissances et les moyens actuels ne permettent pas de réponse appropriée à cette problématique : investir en recherche est donc essentiel, plus que jamais. Dans la nature, des moyens très efficaces existent pour transformer le CO₂ en d'autres composés qui peuvent être utiles à la société. Ce projet vise à étudier et à intensifier ces moyens dans des procédés qui pourront être transposés à très large échelle afin de **s'attaquer bien concrètement** à cette problématique.

Le premier projet, en ingénierie des bioprocédés, vise à mettre au point une approche de production de composés organiques et inorganiques à partir des microalgues, puis d'effectuer une première mise à l'échelle de ce procédé afin de se diriger vers une véritable application industrielle.

Le second projet, en chimie des polymères, vise à caractériser certaines classes de composés organiques présents dans les microalgues qui peuvent être transformés en polymères. Les processus de purification et de transformation de ces composés seront développés et les propriétés des polymères formés seront évaluées.

Financement

Une bourse d'un montant annuel de 25 000 \$ à la maîtrise (2 ans) et de 30 000 \$ au doctorat (3 ans) pour chaque projet est offerte.

Exigences

- Répondre aux [exigences d'admission du programme d'études visé](#) (doctorat ou maîtrise en ingénierie ou en chimie de l'UQAR);
- Dynamisme et motivation à contribuer à l'avancement des connaissances pour lutter contre les changements climatiques;
- Bonne curiosité scientifique, aptitudes et intérêt pour les bioprocédés et/ou la chimie des polymères et pour la recherche multidisciplinaire;
- Bonnes aptitudes de communication (à l'oral et à l'écrit) ainsi qu'au travail d'équipe;
- Bonne maîtrise de la langue française (milieu de vie francophone) ainsi que de l'anglais lu et écrit.
- Note : nous invitons toute personne qualifiée à postuler et à faire valoir ses aptitudes à la recherche, à titre d'exemples : ses connaissances acquises, sa créativité, son jugement, ses aptitudes à la communication orale et écrite, son autonomie, ses capacités intellectuelles, son leadership et son sens des responsabilités.

Pour postuler :

Vous devez soumettre un dossier de candidature aux professeurs-chercheurs ci-dessous **au plus tard le dimanche 15 juin 2025**, lequel doit inclure :

- Une **lettre de motivation** (environ une page);
- Un **curriculum vitae de recherche**, dans lequel vous décrivez :
 - Coordonnées personnelles
 - Diplômes détenus, formations effectuées ou en cours;

- Expériences de travail et en recherche ou connexes à la recherche;
- Dossier de publications : articles scientifiques publiés ou soumis, communications orales ou par affiche dans des colloques;
- Bourses et autres distinctions reçues;
- Dossier d'implications sociales ou universitaires ou dans le cadre d'activités de promotion de la science auprès du grand public;
- Description libre (au maximum une demi-page) de votre cheminement personnel ou particulier. Valorisez ici vos réalisations dans votre contexte propre.
- Une **copie numérisée de tous vos relevés de notes** pour **toutes les années d'études universitaires** effectuées ou en cours, en remontant **obligatoirement** à l'équivalent de la **première année du baccalauréat universitaire au Québec**. Pour un programme d'études en cours, les relevés de notes doivent être les plus récents. Les relevés de notes doivent être complets et inclure clairement les échelles de notation utilisées (normalement situées au verso du relevé). Si cette description n'est pas disponible, vous pouvez les décrire en formule libre (brièvement).
- Les noms et coordonnées de deux (2) répondants.

Les personnes sélectionnées devront s'inscrire à temps plein à leur programme d'études, et le demeurer tout au long de leurs études. De plus, elles devront être capables de tenir compte des enjeux et des attentes de l'entreprise dans la réalisation de leur projet de recherche.

Pour déposer votre candidature ou obtenir des renseignements supplémentaires, veuillez communiquer avec les professeurs aux coordonnées ci-dessous :

Prof. Jonathan Gagnon, Ph.D.

Professeur de **chimie** et directeur du module de chimie

Université du Québec à Rimouski

Tél. : (+1) 418-723-1986 Poste 1691

jonathan_gagnon@uqar.ca

Prof. Jean-Sébastien Deschênes, Ph.D. ing.

Professeur en **ingénierie** au Département de mathématiques, d'informatique et de génie

Université du Québec à Rimouski

Tél. : (+1) 418-723-1986 Poste 1997

jean-sebastien_deschenes@uqar.ca