

# Projet en biométhanisation

Numéro de la fiche : OPR-618

## Sommaire

### DIRECTION DE RECHERCHE

Esma Ines Achouri, Professeure -  
Département de génie chimique et de  
génie biotechnologique

### RENSEIGNEMENTS

[ines.esma.achouri@usherbrooke.ca](mailto:ines.esma.achouri@usherbrooke.ca)

### CODIRECTION DE RECHERCHE

Nicolas Abatzoglou, Professeur -  
Département de génie chimique et de  
génie biotechnologique

### RENSEIGNEMENTS

[nicolas.abatzoglou@usherbrooke.ca](mailto:nicolas.abatzoglou@usherbrooke.ca)

### UNITÉ(S) ADMINISTRATIVE(S)

Faculté de génie  
Département de génie chimique et de  
génie biotechnologique

### CYCLE(S)

Stage postdoctoral

### LIEU(X)

Centre de mise à l'échelle

## Description du projet

La transition énergétique est une tâche difficile face au changement climatique et à l'augmentation de la demande énergétique mondiale. Les combustibles fossiles sont des sources d'énergie essentielles, représentant 80 % de la demande mondiale. Par conséquent, il est essentiel de trouver des alternatives écologiques aux combustibles fossiles et aux composés à base de pétrole. Les sucres et leurs dérivés furaniques, ainsi que les aromatiques produites à partir de la lignine, font partie des produits chimiques à valeur ajoutée qui peuvent être fabriqués à partir de résidus. La biomasse résiduelle résidentielle est une source de biomasse tout aussi importante qui pourrait aider à résoudre les problèmes de gestion des résidus et de changement climatique. La biométhanisation permet de valoriser la fraction organique des résidus de diverses sources (agricoles, commerciales, industrielles, municipales) et de produire du biogaz, principalement constitué de méthane et de dioxyde de carbone. Ce biogaz peut être transformé en biométhane pour remplacer ou compléter le gaz naturel provenant de sources fossiles. La matière première est hydrolysée pour augmenter sa biodégradabilité par le biais d'un procédé novateur basé sur une unité de vapocraquage. Les consortiums microbiens ont ainsi accès à des matières difficiles à dégrader, notamment les déchets verts riches en lignocellulose.

### Objectifs du projet :

- Maximiser la durée de vie des sites d'enfouissement au Québec notamment en minimisant l'enfouissement
- Réduire de façon significative les émissions de GES (> 1 tonne de CO<sub>2</sub> émise par tonne de matière première base sèche) et contribuer à l'implémentation de l'économie circulaire par le biais des procédés de " chimie verte "
- Faire un pas de plus vers la réduction de l'utilisation des produits pétroliers et leurs dérivés au Québec

### Exigence(s) requise(s) :

- Expérience en fermentation un atout.
- Diplôme en génie chimique, génie biotechnologique, biologie ou équivalent.

### Conditions du travail :

- Contrat : 1 an renouvelable
- Date d'entrée en fonction : 5 janvier 2022

**Discipline(s) par  
secteur**

Sciences naturelles et génie

Génie chimique

**Financement offert**

Oui

45 000\$

**Partenaire(s)**

CRB innovation inc., MGA Environnement

La dernière mise à jour a été faite le 13 mars 2024. L'Université se réserve le droit de modifier ses projets sans préavis.