

# Projet en biométhanisation

Record number : OPR-618

## Overview

### RESEARCH DIRECTION

Esma Ines Achouri, Professeure -  
Department of Chemical and  
Biotechnological Engineering

### INFORMATION

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

### RESEARCH CO-DIRECTION

Nicolas Abatzoglou, Professeur -  
Department of Chemical and  
Biotechnological Engineering

### INFORMATION

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

### ADMINISTRATIVE UNIT(S)

Faculté de génie  
Département de génie chimique et de  
génie biotechnologique

### LEVEL(S)

Stage postdoctoral

### LOCATION(S)

Centre de mise à l'échelle

## Project Description

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) by sector**

Sciences naturelles et génie

Génie chimique

**Funding offered**

Yes

45 000\$

**Partner(s)**

CRB innovation inc., MGA Environnement

The last update was on 13 March 2024. The University reserves the right to modify its projects without notice.