

# Évaluation de la production de biogaz à partir de matières résiduelles organiques du Québec : étude en usine pilote

Record number : OPR-1334

## Overview

### RESEARCH DIRECTION

Jean-Michel Lavoie, Professeur -  
Department of Chemical and  
Biotechnological Engineering

### INFORMATION

[jean-michel.lavoie2@usherbrooke.ca](mailto:jean-michel.lavoie2@usherbrooke.ca)

### ADMINISTRATIVE UNIT(S)

Faculté de génie  
Département de génie chimique et de  
génie biotechnologique

### LEVEL(S)

3e cycle  
Stage postdoctoral

### LOCATION(S)

Laboratoire des Technologies de la  
Biomasse (LBT)

## Project Description

Le Canada, comme de nombreux autres pays, est résolument engagé dans la transition énergétique et la réduction de ses émissions de gaz à effet de serre. Dans ce contexte, l'industrie du biométhane représente une occasion importante de décarboner les secteurs agricole et énergétique. Toutefois, pour que cette industrie atteigne son plein potentiel de durabilité, elle doit améliorer la gestion et la valorisation de ses sous-produits. Le digestat et le dioxyde de carbone, tous deux générés lors de la digestion anaérobie, demeurent des ressources sous-utilisées. Bien qu'ils soient parfois traités comme des déchets, leur valorisation constitue une possibilité importante de renforcer la performance environnementale et économique de la production de biométhane au Canada. Le digestat, la matière résiduelle issue de la production de biogaz, peut être utilisé comme fertilisant ou servir de matière première pour d'autres procédés industriels. Le dioxyde de carbone, souvent rejeté dans l'atmosphère lors des étapes d'épuration, peut plutôt être capté et transformé en matériaux à valeur ajoutée ou utilisé dans des applications énergétiques. Ces solutions sont particulièrement pertinentes dans un pays où la gestion des déchets et l'approvisionnement énergétique représentent des défis importants dans les régions éloignées ou non raccordées au réseau. Ce projet propose d'examiner les technologies émergentes pour la valorisation du digestat et du CO<sub>2</sub>, en intégrant des voies de survalorisation aux systèmes agricoles locaux et à la production énergétique décentralisée. L'objectif est de développer des chaînes de valeur plus circulaires et durables où les sous-produits du biométhane contribuent à la réduction des émissions et à la résilience à long terme des économies locales. Les travaux porteront sur l'évaluation des usages du digestat en agriculture, l'identification de technologies de captage et de conversion du CO<sub>2</sub>, et l'analyse des solutions énergétiques locales pouvant réduire la dépendance aux combustibles fossiles et soutenir l'autonomie énergétique des collectivités rurales canadiennes.

**Discipline(s) by  
sector**

**Funding offered**

To be discussed

**Partner(s)**

Keridis BioÉnergie

# Sciences naturelles et génie

## Génie chimique

The last update was on 22 June 2026. The University reserves the right to modify its projects without notice.