

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

Numéro de la fiche : OPR-1334

Sommaire

DIRECTION DE RECHERCHE

Jean-Michel Lavoie, Professeur -
Département de génie chimique et de
génie biotechnologique

RENSEIGNEMENTS

jean-michel.lavoie2@usherbrooke.ca

UNITÉ(S) ADMINISTRATIVE(S)

Faculté de génie
Département de génie chimique et de
génie biotechnologique

CYCLE(S)

3e cycle
Stage postdoctoral

LIEU(X)

Laboratoire des Technologies de la
Biomasse (LBT)

Description du projet

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 CO₂, 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 CO₂, et l'analyse de solutions énergétiques locales pouvant réduire la dépendance aux combustibles fossiles et soutenir l'autonomie énergétique des collectivités rurales canadiennes.

**Discipline(s) par
secteur**

Financement offert

À discuter

Partenaire(s)

Keridis BioÉnergie

Sciences naturelles et génie

Génie chimique

La dernière mise à jour a été faite le 22 juin 2026. L'Université se réserve le droit de modifier ses projets sans préavis.