

Étude technico-économique sur la mise à l'échelle pilote d'un procédé intégré de valorisation de l'huile de fusel en carburéacteur et en bio-isoprène

Numéro de la fiche : OPR-1333

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

Passer à un système énergétique durable et à faible émission de carbone nécessite des innovations capables d'améliorer l'efficacité et la fiabilité de la production de gaz naturel renouvelable. Ce projet s'attaque ainsi à la faible biodégradabilité des résidus lignocellulosiques dans la conversion de la biomasse en énergie. En s'appuyant sur les objectifs du Canada en matière de climat et de bioénergie, la recherche évaluera comment les résidus agricoles et forestiers, abondants localement, peuvent être efficacement prétraités afin d'optimiser leur conversion en biométhane par digestion anaérobie (DA). Les stratégies de prétraitement exploitant les sous-produits issus des procédés de production de Greenfield, tels que les acides organiques, seront étudiées. À l'aide de tests de potentiel biochimique en méthane (PBM) comme outils prédictifs, le projet permettra d'identifier les stratégies de prétraitement les plus efficaces, d'établir un lien entre les résultats en laboratoire et les performances à l'échelle pilote, et de développer de nouvelles approches visant à améliorer la stabilité des digesteurs et le rendement en biométhane. Une analyse technico-économique approfondie sera également réalisée pour évaluer la faisabilité, les coûts et les bénéfices environnementaux des approches optimales à l'échelle pilote. Les résultats obtenus aideront directement le partenaire industriel à transformer des intrants saisonniers en une source stable de biométhane et à améliorer la performance des digesteurs. Plus largement, le projet contribuera à la transition énergétique du Canada en faisant progresser les technologies propres qui réduisent les émissions de gaz à effet de serre et favorisent l'augmentation du biométhane dans le bouquet énergétique national.

Discipline(s) par secteur

Sciences naturelles et génie

Génie chimique

Financement offert

À discuter

Partenaire(s)

GreenField Global Inc.

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