

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

Record number : OPR-1333

Overview

RESEARCH DIRECTION

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

INFORMATION

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

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) by sector

Sciences naturelles et génie

Génie chimique

Funding offered

To be discussed

Partner(s)

GreenField Global Inc.

The last update was on 16 December 2025. The University reserves the right to modify its projects without notice.