

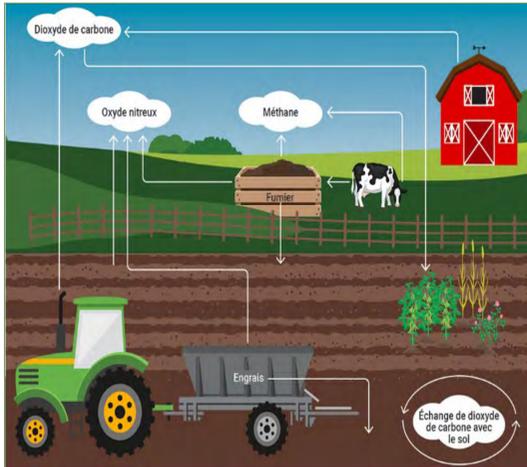


# Biométhanisation des résidus bovins, agricoles et forestiers

Gérardine Feujoy Voumo<sup>1</sup> ; Ahmed Koubaa<sup>1</sup> ; Simon Lafontaine<sup>2</sup> ; Habib Horchani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Institut de recherche sur les forêts, UQAT; <sup>2</sup>Unité de Recherche et Développement en Agroalimentaire, UQAT; <sup>3</sup>Groupe de recherche en environnement et biotechnologie, Cégep de Rivière-Du-Loup

## Contexte



Source: Gouvernement du Canada, 2024

**Solution**  
Captation du CH<sub>4</sub> par Digestion anaérobie (DA) en voie sèche

Gestion et développement durable

## Objectifs

**Améliorer le potentiel méthanogène du fumier bovin:**

- Identifier les enzymes spécifiques responsables de la dégradation des différentes essences de bois lors de la phase d'hydrolyse.
- Analyser l'impact de la nature et la taille des résidus de bois sur la composition du biogaz et le pouvoir fertilisant du digestat.
- Quantifier les émissions de GES évitées par la DA en voie sèche en milieu agricole.

## Matériels et Méthodes

**Phase 1: Prétraitement physique**  
Caractérisation physicochimique résidus agroforestiers



**Phase 2: Pré-départ**  
caractérisation physicochimique intrants

**Phase 3: Optimisation des paramètres d'opération**  
Préparation des échantillons  
Analyse physicochimique des mélanges

Épinette+ pin gris+ sapin baumier

Fumier bovin

paille d'orge ou d'avoine

**Phase 4: Identification des enzymes**  
Phase d'hydrolyse

**Phase 5: Essais de biométhanisation**  
Montage MEDUSA et suivi d'expérience  
Quantification et caractérisation du biogaz



**Phase 6: Analyse physicochimique digestat**  
Évaluation du pouvoir fertilisant digestat

## Contributions

- L'atteinte de la cible gouvernementale sur la réduction des émissions de GES en milieu agricole.
- L'autosuffisance et l'efficacité énergétique des fermes bovines; La production d'un biofertilisant pour les cultures: Bioéconomie circulaire.