

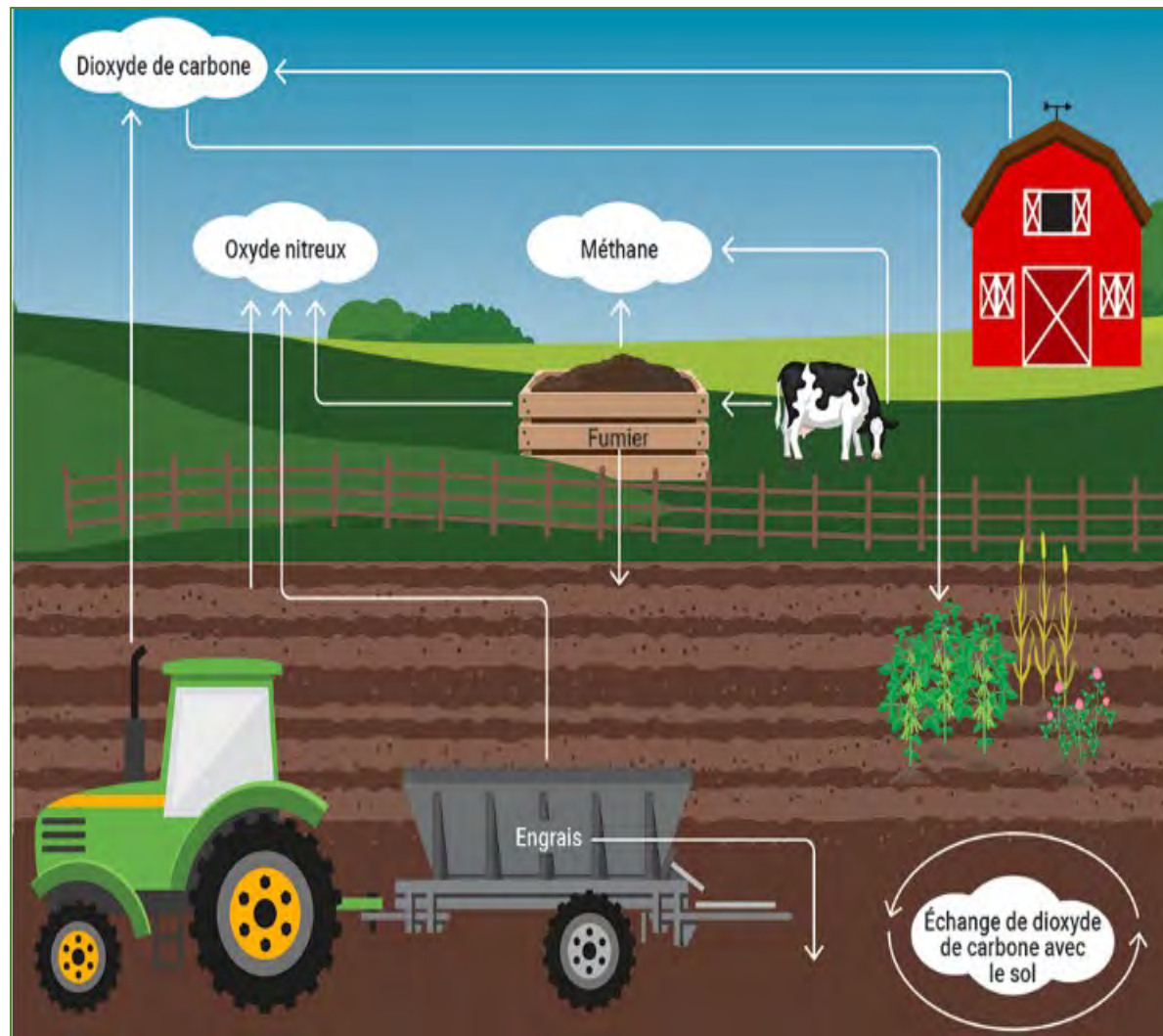


Biométhanisation des résidus bovins, agricoles et forestiers

Gérardine Feujoy Voumo¹ ; Ahmed Koubaa¹ ; Simon Lafontaine² ; Habib Horchani³

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

Contexte



Source: Gouvernement du Canada, 2024

Solution
Captation du CH₄ 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.