

RÉSUMÉ DE PROJET

Volet 4 – Appui au développement et au transfert des connaissances en agroenvironnement

Thème : Réduction des émissions de gaz à effet de serre



INFORMATION GÉNÉRALE SUR LE PROJET

Titre du projet :	Caractérisation des sources d'émission de GES d'une structure d'entreposage du lisier de porc avec couverture et système de traitement du biogaz						
Nom du demandeur :	Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA)						
Numéro de projet :	16-GES-05	Durée du projet :	2 ans	Date de début du projet :	Avril 2017	Aide accordée :	67 000 \$

RÉSUMÉ

Avec une mise en marché d'environ 7 millions de porcs annuellement au Québec, soit près de 25 % de la production totale canadienne, l'entreposage de volumes importants de lisier devient une source considérable de méthane (CH₄), un puissant gaz à effet de serre (GES). Au Canada, en 2008, la gestion du lisier porcin a libéré 1,3 Mt éq. CO₂ de CH₄. En vue de réduire cette empreinte, les structures d'entreposage de lisier peuvent être couvertes et munies d'un système de traitement du biogaz. Toutefois, il est possible que certaines opérations de gestion (ex.: brassage du lisier et ouverture de porte) puissent engendrer des fuites importantes de GES dans l'environnement. Suivant leur importance, ces émissions fugitives pourraient remettre en question la pertinence d'un entreposage étanche muni d'un système de traitement, à moins de correctifs visant à les réduire significativement. L'objectif principal du projet est donc de documenter ces émissions afin de valider la pertinence de telles mesures et d'émettre des recommandations quant aux correctifs à apporter.

Trois sources d'émissions de GES seront caractérisées et quantifiées durant 2 ans : 1) système de traitement du biogaz, 2) opération d'ouverture de la porte d'une fosse étanche, et 3) opération de brassage du lisier. Des méthodes in-situ seront utilisées pour échantillonner et mesurer les émissions. D'abord, un suivi régulier (1 fois/semaine) sera effectué sur le système de traitement du biogaz de mai à novembre chaque année. Puis, l'influence du vent (0-5-15-30 km/h) sur les émissions lors de l'ouverture de la porte sera analysée à trois reprises chaque année. Deux types de couvertures avec modèles de porte différents seront alors étudiés : béton et flottante. Enfin, l'effet du brassage sur les émissions sera étudié deux fois par an (printemps et automne) sur une période de trois semaines avec un suivi rigoureux aux 15 minutes.

Ce projet permettra d'agréments les connaissances sur l'ensemble des émissions entourant la gestion du lisier (entreposage et traitement). Suivant l'importance des émissions fugitives, des recommandations seront faites quant aux correctifs techniques ou aux pratiques agricoles à adopter pour les réduire significativement. Une analyse économique sur la base de crédits compensatoires fournira une évaluation de la rentabilité de développer des projets de réductions des GES s'inscrivant dans le protocole relatif au recouvrement d'une fosse à lisier.