

ÉMISSIONS DE GES DES MODES D'ÉLEVAGE DE BOVINS DE BOUCHERIE AU QUÉBEC : QUANTIFICATION ET RÉDUCTION

PATRICK BRASSARD, ING. JR, PH. D., POST-DOCTORANT, UNIVERSITÉ DE TOULOUSE
HANEN MANNAI, ÉTUDIANTE AU DOCTORAT, UNIVERSITÉ LAVAL
STÉPHANE GODBOUT, ING., AGR., PH. D., CHERCHEUR À L'IRDA

Dans le but de limiter la hausse des températures à 1,5 °C – tel que convenu dans l'Accord de Paris sur le climat –, des efforts de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) devront être réalisés dans tous les secteurs d'activités, dont en agriculture.

Comme toute production agricole, l'élevage bovin rejette une certaine quantité de GES dans l'atmosphère. Selon la Canadian Cattlemen's Association (2016), la production bovine émet environ 40 % des gaz à effet de serre (GES) du secteur agricole au Canada. De plus, une étude de Beauchemin et al. (2010) rapporte que 80 % de ces émissions proviennent de la production de veaux d'emboûche, communément appelée production de vache-veau.

Ces émissions n'avaient jamais fait auparavant l'objet d'une quantification avec les conditions d'élevage québécoises. D'où la mise sur pied du projet Émissions de GES des modes d'élevage de bovins de boucherie au Québec : quantification et réduction, réalisé à l'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA) en 2017-2018, dans le but d'évaluer des données québéco-centrées.

Qu'a-t-on fait?

Deux scénarios ont été définis, soit l'aménagement traditionnel avec bâtiment d'élevage et fosse étanche et l'élevage alternatif avec enclos d'hivernage. Les spécifications présentées dans le *Guide des aménagements alternatifs en production bovine* (FPBQ et MAPAQ, 2014) et dans le Règlement sur les exploitations agricoles ont permis de mettre en place les scénarios. De plus, les émissions de GES de ces scénarios ont été évaluées pour deux importantes régions productrices de bovins, soit le Bas-Saint-Laurent et l'Estrie, qui représentent bien la variabilité climatique de la province.

Qu'a-t-on trouvé?

Les résultats démontrent que la fermentation entérique des animaux contribue pour environ 80 % des émissions de GES. L'alimentation est la clé afin de réduire ces émissions. Un régime alimentaire ayant



une digestibilité plus élevée, contenant par exemple plus de légumineuses et de maïs ensilage, permet de réduire les émissions de méthane.

Une gestion du fumier en structure étanche permet une valorisation optimale du fumier en tant qu'engrais. Quoique les émissions soient généralement plus élevées pour un scénario en enclos d'hivernage, l'amélioration de l'aménagement des enclos permettrait de réduire l'impact environnemental de cette pratique afin que les émissions de GES se rapprochent de celles d'un aménagement traditionnel en bâtiment avec structure d'entreposage étanche. L'ajout d'un biofiltre ou d'un bassin de sédimentation pour réduire la charge fertilisante du

liquide dirigé vers la bande végétative filtrante ainsi que d'une toiture afin de couvrir l'aire d'alimentation permet de réduire les pertes d'azote dans l'environnement.

Le projet a permis d'identifier des éléments affectant les émissions de GES en production bovine au Québec, ce qui offre désormais aux

producteurs voulant améliorer le bilan environnemental de leur production des pistes de solutions pour les réduire.

Ce projet a été réalisé par l'IRDA grâce à l'appui du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, des Producteurs de bovins du Québec et de producteurs. //



Les échantillons de fumier recueillis sont analysés dans les laboratoires de l'IRDA et leur composition permet de calculer précisément les émissions de GES des différents modes d'élevage.