

Réduire les émissions de GES par la GESTION DES PRAIRIES et PÂTURAGES



Les gaz à effet de serre (GES) contribuent au réchauffement global de la planète. L'agriculture, avec environ 10 % des émissions totales, produit moins de GES que plusieurs autres secteurs de l'économie, tels que le transport et l'industrie. Les activités agricoles demeurent une source appréciable de GES pour lesquelles il faut explorer les possibilités de réduction. Elles sont responsables de plus de la moitié des émissions d'oxyde nitreux (N_2O), le tiers du méthane (CH_4) et une faible quantité de gaz carbonique (CO_2).

Les entreprises bovines peuvent participer à la réduction des émissions de GES par une bonne gestion des prairies et pâturages. Très souvent, il en résulte une production agricole plus efficace et plus respectueuse de l'environnement.

Fédération
des producteurs
de bovins
du Québec



N_2O , un gaz à effet de serre au potentiel de réchauffement 310 fois plus puissant que le CO_2

L'azote se retrouve sous plusieurs formes dans la nature et il est en éternelle modification : c'est le cycle de l'azote. Les activités agricoles influencent ce cycle.

Ce sont les microorganismes qui transforment l'azote des résidus de cultures et des fumiers, celui des engrains minéraux appliqués et celui déjà contenu dans le sol. Ces transformations (nitrification et dénitrification) relâchent du N_2O dans l'air. Les transformations effectuées par les microorganismes relâchent plus ou moins de N_2O selon l'influence du climat, principalement les précipitations et l'évaporation, et par la présence dans le sol d'oxygène et de matières à décomposer (carbone).

L'azote non utilisé par les plantes et les microorganismes est aussi une source de N_2O . Quant aux conditions anaérobies (en absence d'oxygène), elles induisent l'émission de N_2O .

L'azote agricole perdu par lessivage (nitrates) et volatilisation (ammoniac) peut se retrouver dans les cours d'eau et sur des terres non agricoles qui, alors, peuvent y émettre du N_2O .

Pour réduire les émissions de N_2O , il faut adopter des pratiques agricoles qui visent à contrôler les stocks d'azote :

- éviter l'accumulation de nitrates libres;
- éviter le développement de conditions anaérobies;
- éviter le lessivage d'azote vers les cours d'eau.

Stratégies pour réduire le N_2O ou la gestion de l'azote

Synchroniser la disponibilité des nitrates avec les besoins nutritifs des plantes :

- Éviter les doses excessives d'engrais et de fumier en tenant compte des analyses de ces derniers et des précédents culturaux.
- Appliquer les fertilisants organiques et minéraux au printemps plutôt qu'à l'automne.
- Fractionner les apports de fertilisants organiques et minéraux.

Diminuer le risque de conditions anaérobies dans le sol :

- Assurer un bon égouttement des terres.
- Réduire la compaction.
- Aménager un drainage de surface adéquat (ex.: nivellement du sol).
- Installer un système de drainage souterrain, si applicable.

Augmenter la productivité des prairies et pâturages :

- Améliorer le rendement pour utiliser l'azote adéquatement.
- Restaurer des prairies permanentes.
- Éviter le surpâturage qui affaiblit les plantes.

CH₄, un gaz de fermentation

La digestion des ruminants et la fermentation des lisiers (fumiers liquides) sont les plus importantes sources de production de méthane. Deux situations où se produit la décomposition de matière organique en absence d'oxygène.

Les prairies et pâturages devraient offrir aux bovins un fourrage de grande qualité (hautement digestible) pour diminuer les émissions de CH₄ par le système digestif.

Stratégies pour réduire le CH₄

Améliorer la qualité des fourrages :

- Gérer le pâturage en rotation.
- Maintenir 30 % de légumineuses dans les prairies et pâturages.
- Éviter le surpâturage.
- Récolter à des stades de développement plus avancés.

Diminuer le risque de conditions anaérobies dans le sol

Les prairies et pâturages, très utiles pour séquestrer du CO₂

Bien que les activités agricoles contribuent aux émissions de CO₂, elles permettent surtout de séquestrer du carbone. Les plantes cultivées et les arbres convertissent le CO₂ en matière végétale. En implantant un couvert végétal permanent, on assure ainsi le maintien et même l'accroissement de la matière organique, ce qui favorise le captage du carbone.

La matière organique des sols constitue le seul pool durable de carbone dans les écosystèmes agricoles. Ce pool n'est pas statique, il évolue en fonction des quantités de matière organique ajoutées (résidus de culture, fumiers et autres) et celles perdues par décomposition. Il faut voir à maintenir, et même à améliorer, le contenu en matière organique des sols pour séquestrer le CO₂.

Stratégies pour réduire le CO₂ de l'atmosphère

Réduire la consommation de combustibles fossiles

Favoriser l'augmentation de la matière organique du sol :

- Augmenter les surfaces en cultures pérennes de l'entreprise.
- Augmenter les rendements (bon drainage, gestion des éléments nutritifs, choix adéquat des espèces et mélanges en fonction du climat et des sols, etc.).

Augmenter le pool de carbone :

- Planter des haies brise-vent.
- Planter des arbres, arbustes ou autres cultures pérennes sur les terres fragiles.

Les GES en agriculture : le point

La contribution de l'agriculture aux émissions canadiennes de gaz à effet de serre (GES) est estimée à environ 10 %. Les GES d'origine agricole proviennent principalement des activités microbiennes : digestion des ruminants, fumiers et sols agricoles. Parmi ces gaz, on retrouve l'oxyde nitreux (N₂O),

le méthane (CH₄) et le dioxyde de carbone (CO₂).

Gaz	Potentiel de réchauffement	Contribution par l'agriculture
CO ₂	1	<1 %
CH ₄	21	38 %
N ₂ O	310	61 %

Pour vivre l'expérience du calculateur de GES, communiquez avec la Fédération des producteurs de bovins du Québec.

Téléphone : 450-679-0530 • Courriel : fpbq@upa.qc.ca

