

**AGRICULTURE
et CLIMAT**

Un projet *Nature* Québec

**VERS DES
FERMES
ZÉRO
CARBONE**

Moi, je participe
au changement !

AGRICULTURE ET CLIMAT : Vers des fermes 0 carbone



Changements climatiques ?



Changements climatiques?

dû aux activités humaines

qui émettent des gaz à effets de serres

altérant la composition de l'atmosphère

modifiant le climat globale de la Terre





Christine Gingras, agr.

Chargée de projet agriculture

Plan de présentation

- Projet Agriculture et climat: Vers des fermes 0 carbone
- Introduction aux changements climatiques
- Impacts des changements climatiques
- Les GES d'origine agricole



Projet Agriculture et climat de Nature Québec

Objectif

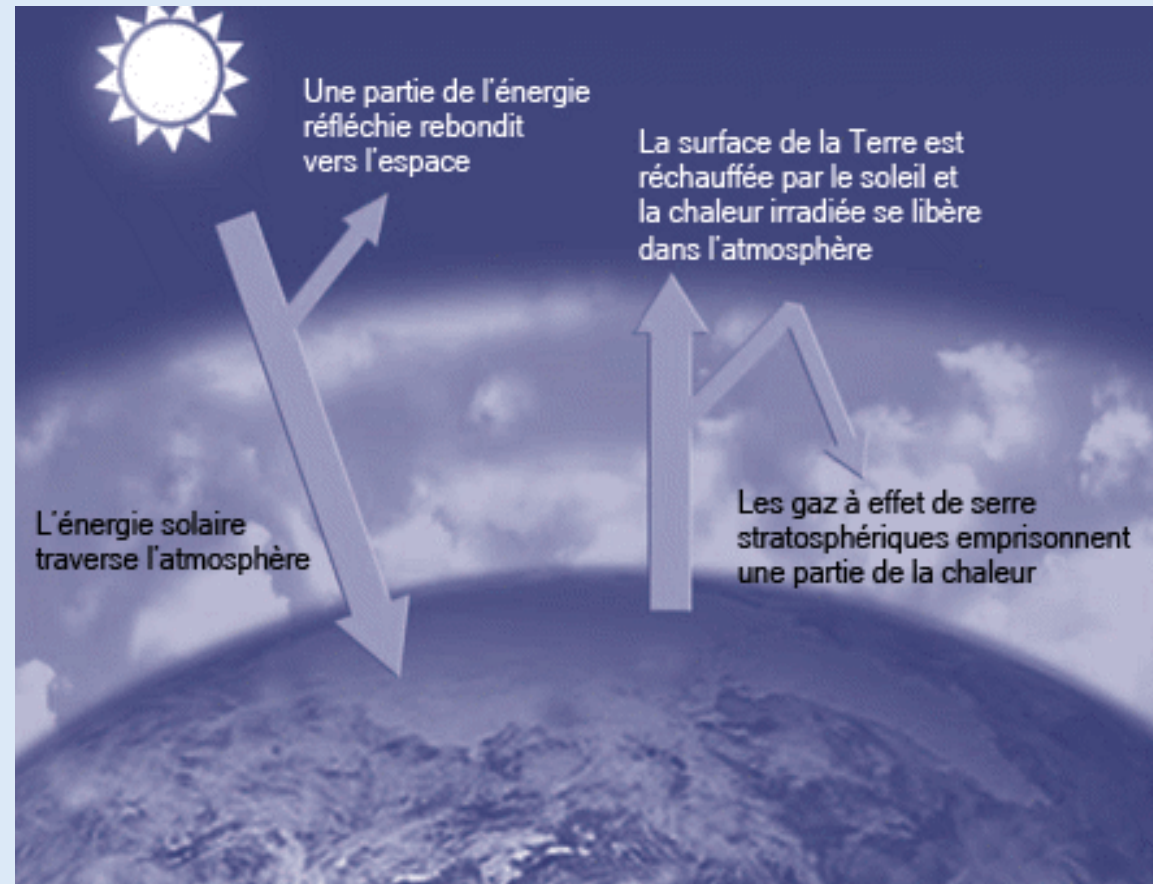
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre des fermes québécoises

Actions auprès des producteurs agricoles

- Formation
- Accompagnement personnalisé



Que sont les gaz à effet de serre (GES)?

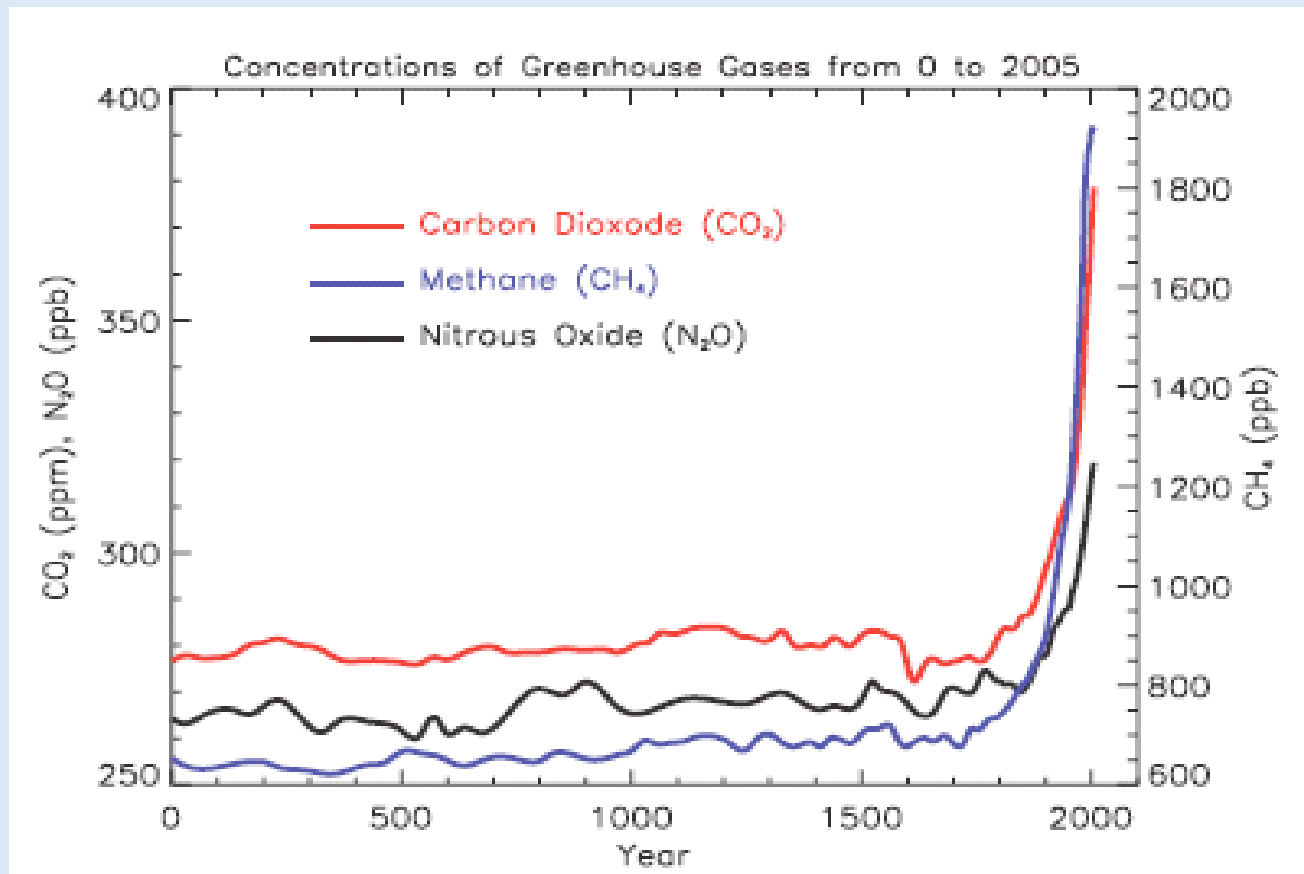


Les principaux gaz à effet de serre (GES) produits par les activités humaines

Gaz à effet de serre	Potentiel de réchauffement global	Temps de séjour dans l'atmosphère
Dioxyde de carbone CO₂	1	50 à 200 ans
Méthane CH₄	21	12 ans
Protoxyde d'azote N₂O	310	114 ans

Équivalent CO₂ (**CO₂e**)
1 kg N₂O = 310 kg CO₂e

Concentration de GES de l'an 0 à 2005



Les changements climatiques sont déjà observés

Température

Observation

- Réchauffement moyen au cours du siècle écoulé s'élève à $0,74^{\circ}\text{C}$, alors qu'on prévoyait une augmentation de $0,6^{\circ}\text{C}$

Prévision

- Une augmentation des températures moyennes à la surface de la Terre entre 2 à $4,5^{\circ}\text{C}$ d'ici 2100

Impacts des changements climatiques

Précipitation, sécheresse et climat extrême

Observation

- Patrons de précipitation bouleversés

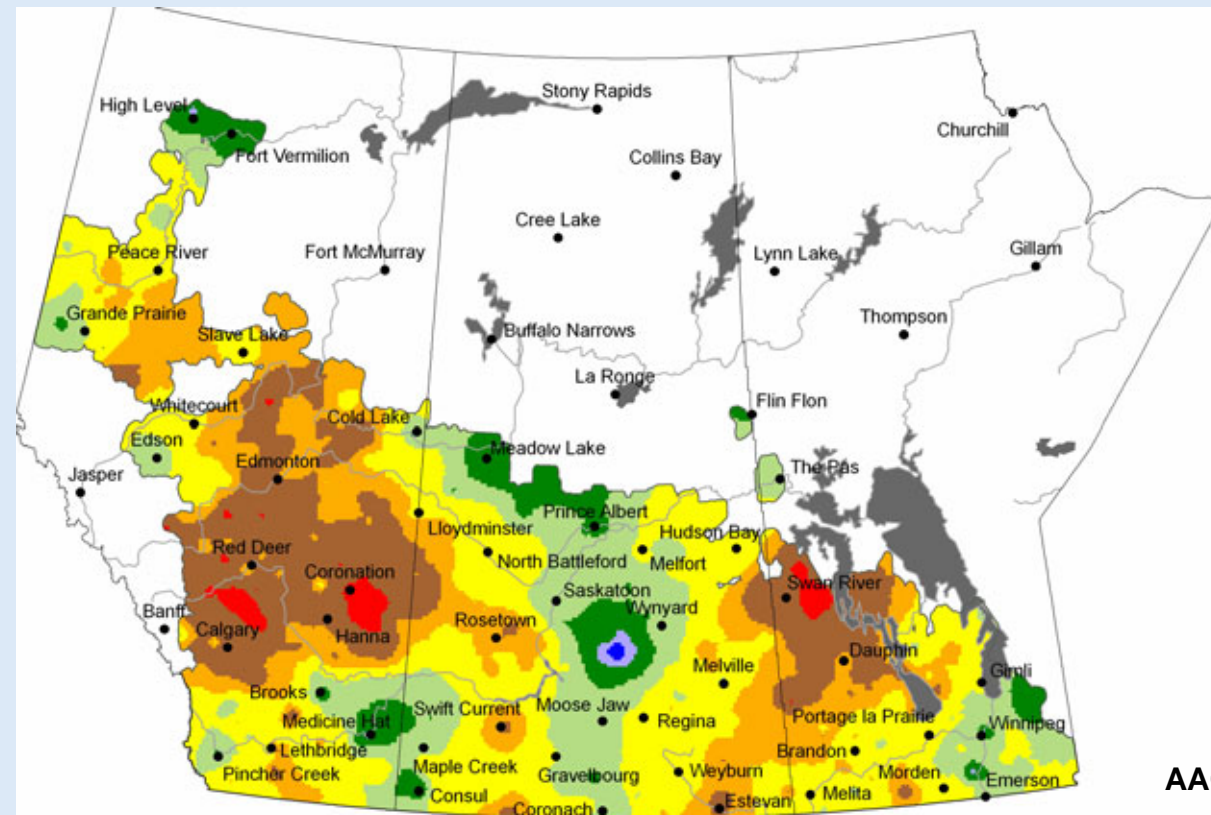
Prévision

- Événements météorologiques + fréquents et + extrêmes et ↑ catastrophes

Impacts des changements climatiques

Sécheresse dans les Prairies canadiennes

Précipitation
courante
comparée à la
répartition
historique du 1^{er}
avril au 20 juillet
2009



Impacts des changements climatiques

La fonte des pôles s'accélère



Impacts des changements climatiques

Niveau de la mer

Observation

- Accélération de la fonte des glaces = forte élévation des niveaux des mers depuis 15 ans

Prévision

- Niveau de la mer devrait augmenter de 9 à 88 cm entre 1990 et 2100
- Baisse du niveau des Grands Lacs

Impacts des changements climatiques

Migration de la faune

Exemples pour le Québec

- Mouche de la carotte
- Chrysomèle des racines de l'ouest
- Tordeuse orientale du pêcher
- Saison des insectes plus longue



Impacts des changements climatiques

Migration de la flore

- Déplacement en fonction des conditions climatiques favorables
- Mauvaises herbes possèdent une forte capacité d'adaptation (L.H. Ziska)



Impacts des changements climatiques

Risques pour la santé

- Mortalité
- Maladies
- Vulnérabilité accrue en raison des impacts des changements climatiques



Qu'est-ce que ça représente concrètement pour le secteur agricole?

Adaptation nécessaire

- Lutte contre nouveaux ravageurs et mauvaises herbes
- Changement de variété de culture
- Changement de type de production
- Ajout ou adaptation de l'irrigation



Pourquoi agir?

- ✓ Enjeu environnemental
- ✓ Enjeu de sécurité
- ✓ Enjeu mondial



Urgence d'agir

- ↓ 5 % les émissions de GES pour 2012 sous les niveaux de 1990 (Protocole de Kyoto, 1999)
- Il faut éviter une ↑ de 2 °C pour limiter les pires impacts du réchauffement climatique (GIEC, 2007)
- Ceci représente une ↓ de 50 à 85 % des émissions pour 2050 (année de référence 2000)
- Nouvel accord à Copenhague en décembre 2009 ??



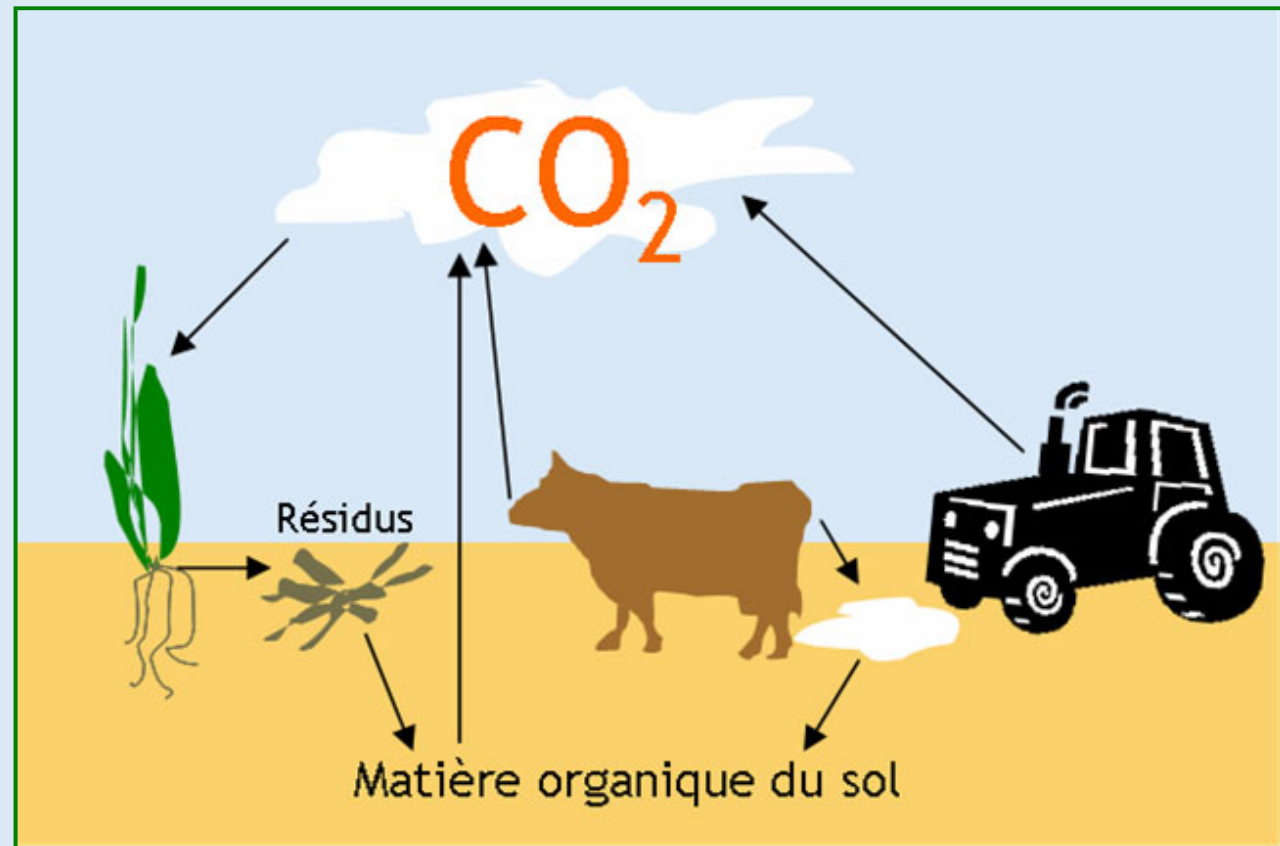
Émissions de GES d'origine agricole

Représentent 7,5 % des émissions au Québec en 2006*

Objectif du Québec :
réduire de 6% des GES d'ici 2012 (1990: année de référence)

- 1990 : 6,12 MT CO₂e
- 2006 : 6,36 MT CO₂e
- 2012 : 5,75 MT CO₂e ???

Dioxyde de carbone



Pratiques agricoles qui réduisent les émissions de CO₂ et accumulent le carbone

Accumulation du carbone

- Cultures pérennes
- Haies brise-vent
- Systèmes agroforestiers



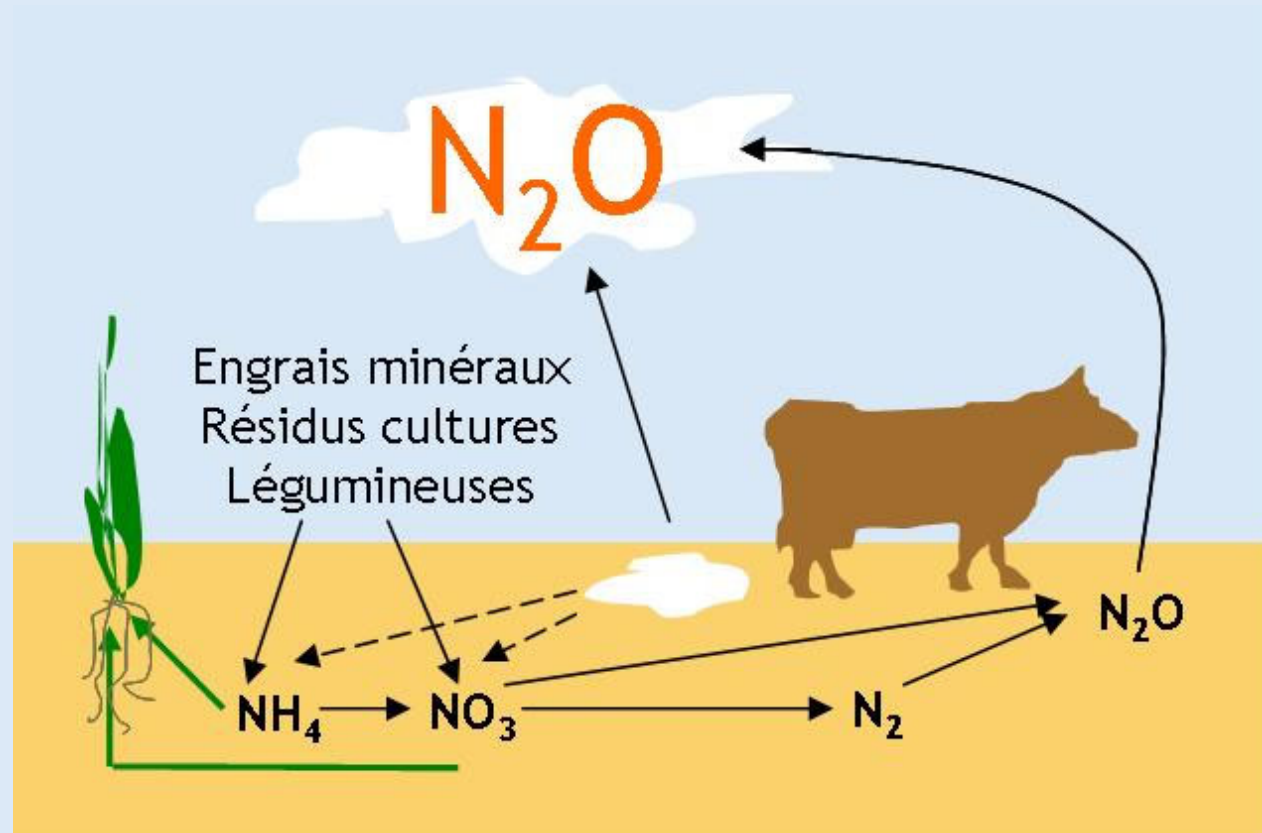
Pratiques agricoles qui réduisent les émissions de CO₂ et accumulent le carbone

Réduction d'émissions de CO₂

- Substitution d'énergie fossile par des énergies renouvelables (valorisation de la biomasse)
- ↓ utilisation des combustibles fossiles
 - Bonne pratique pour tracteur
 - Travail réduit du sol (charrue à chisel, ↓10L/ha)



Protoxyde d'azote

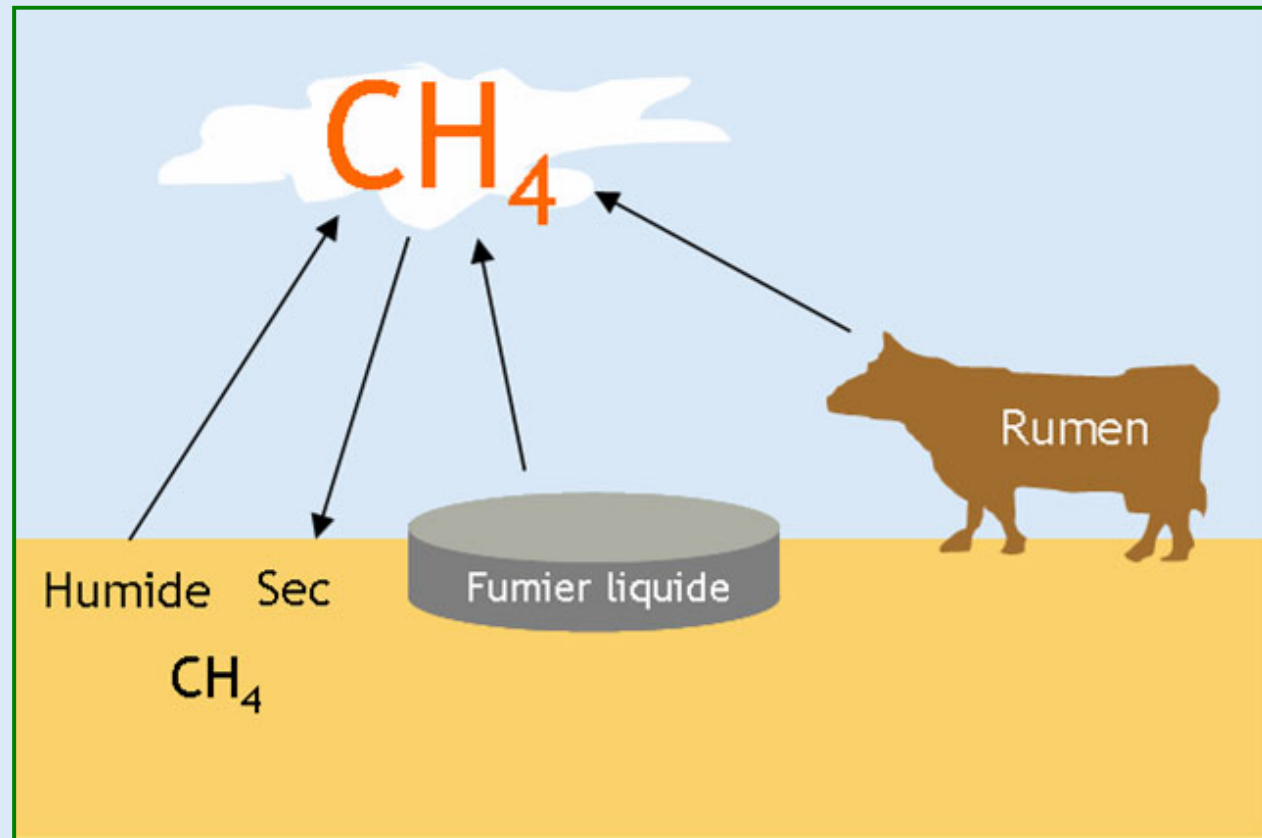


Pratiques qui réduisent les émissions de N₂O

- Gestion des sols (drainage, compaction)
- Application de l'azote (analyse de sol et du fumier, dose adéquate, application en bande et au moment adéquat)
- Engrais-verts et cultures de couverture
- ...



Méthane



Pratiques permettant la réduction des émissions de CH₄

- Couverture de la fosse
- Méthanisation
- Meilleur fourrage
- Vidage complet de la fosse
- ...



Place aux pratiques !

