



Les sources agricoles de gaz à effet de serres et pistes de solution pour leur réduction.

Carl BÉRUBÉ, agr. coordonnateur



Présentation

- Programme d'Atténuation des Gaz à Effet de Serre
 - Objectifs
 - Financement
 - Partenaires
 - Volets du programme
- Changements climatiques: Importance et sources de GES en agriculture
- Particularités du secteur serricole



Remerciements

- Caroline Martineau, IQDHO
- Marc Fecteau, IQDHO
- Nancy Lease, MAPAQ (DEDD)



PAGES: objectifs

- Sensibiliser la clientèle agricole à la réalité des changements climatiques
- Promouvoir les pratiques agricoles qui visent à réduire les émissions

Financement



Partenaires



PAGES

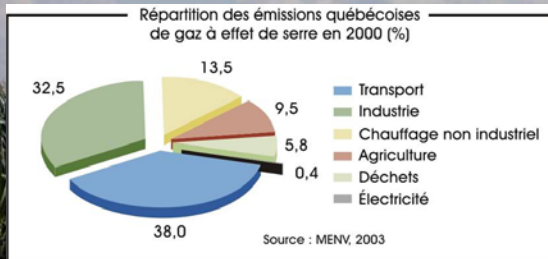
Pratiques qui réduisent les émissions de GES

- Gestion de la fertilisation azotée (organique et inorganique)
- Conservation des sols
- Volet démonstration à la ferme
 - Réseau de parcelle sur les exploitations
- Volet communication et vulgarisation
 - Journées, événements, conférences
 - Publications

Changements climatiques

- Réchauffement inquiétant du climat
- Gaz à effet de serre (GES)
- Réductions des émissions de GES
- Protocole de Kyoto
- Crédits de carbone

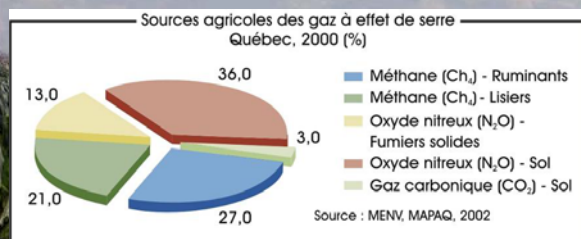
Importance de l'agriculture



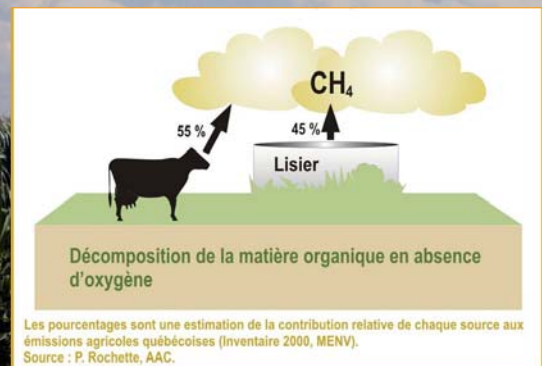
3 sources de GES en agriculture:

Gaz	Potentiel de réchauffement
CO ₂ (Dioxyde de carbone)	1
N ₂ O (Protoxyde d'azote)	310
CH ₄ (Méthane)	21

Importance relative de chaque GES en agriculture



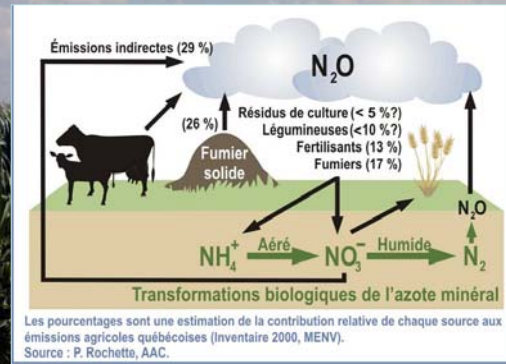
Méthane



Méthane, réduction:

- **Productions animales:**
 - alimentation
 - Gain, productivité
 - Bio-filtre
- **Gestion des lisiers/fumiers:**
 - Fermentation: biogas (source d'énergie)
 - Traitements

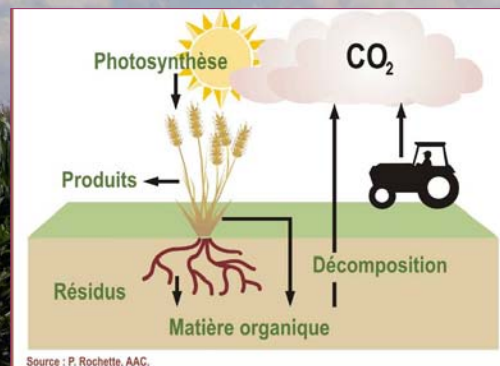
Protoxyde d'azote



Protoxyde d'azote, réduction

- N: engrais minéraux et organiques
- Pratiques de fertilisation:
 - Période
 - Taux
 - Conditions de sol
- Structure du sol
- Égouttement de surface

Dioxyde de carbone



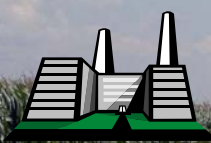
Dioxyde de C: réduction et séquestration

- Conservation des sols
 - contenu du sol en C
- Cultures: améliorer la croissance, vivaces ...
- Plantation de brise-vent
- Réduire l'utilisation de carburant fossile sur les entreprises agricoles

Serriculture: considérations

- Énergie = intrant majeur
- Impact de chaque entreprise sur les émissions de GES

Sources de carburant

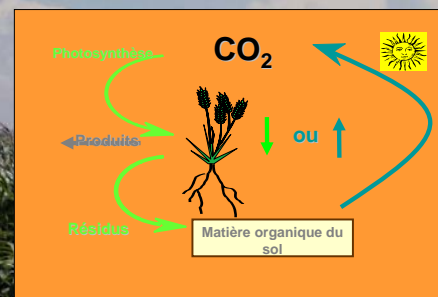


Fossile:
NON renouvelable

vs



Matières végétales:
renouvelable



Énergies renouvelables

- Géothermie
- Éolien
- Biocarburants:
 - Biodiesel (végétal, animal)
 - Éthanol
- Biomasse végétale:
 - Graminées
 - Maïs
 - Forêtierie (bois, copeau, etc)

CH₄

- Sources:
 - site d'enfouissement (municipal)
 - fosse à lisier agricole:
 - bovins laitiers
 - porcs
- Gaz
 - torchage
 - valorisation

Consommation énergétique et émission de CO₂ en serriculture

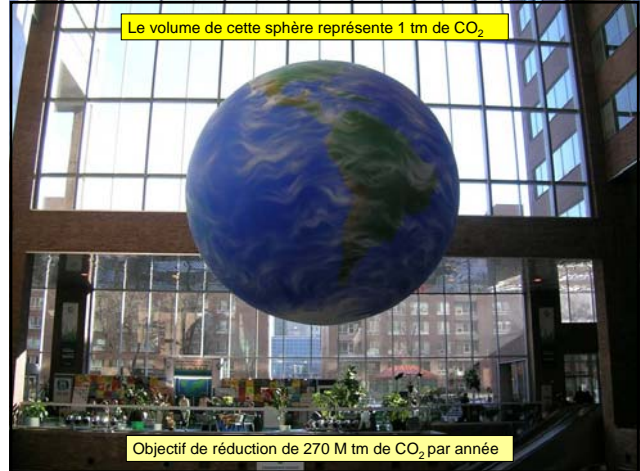
Consommation en kWh/m²

Pour la période de février à juin				
Carburant	unités exprimées en	consommation carburant unités / m ²	production d'énergie kWh/unité	kWh/m ²
gaz naturel	m ³	70,56	7,5	529
huile no. 2	litre	70	7,56	529
copeau vert	kg	401	1,32	529
copeau sec	kg	160	3,3	529

Émissions de CO₂ pour une superficie de 200 m²

Pour la période de février à juin (sur 200 m ²)				
carburant	en	kg CO ₂ /unité	kg CO ₂	tm CO ₂
gaz naturel	m ³	1,891	26 686	27
huile no. 2	litre	3,09	43 260	43
copeau sec *	kg	1,815	58 212	58

* avec l'utilisation de biomasse (copeau, bois, foin, maïs, etc.), on ne considère pas les émissions de CO₂



Commentaires

- Huile no. 2 ...
 - fortes émissions (CO₂, CH₄)
 - également: soufres, particules ...

Image incomplète

- Autres paramètres à considérer:
 - biomasse produite sous serre
 - coût énergétique à l'importation de biens agricoles

Nouvelles technologies

- Gain environnemental:
 - ↓ GES
 - ↓ NH₄ (pas un GES)
 - ↓ Phosphore etc
- Gain économique
 - ↓ frais énergétique
 - ↓ coût d'autres facteurs de production (CO₂, enrichiss. en N)

Futur ...

- Production agricole de demain:
 - Efficacité énergétique
 - Énergies alternatives
- Maintenir l'effort:
 - réduction des GES
 - agroenvironnement en général ...

Merci !!



Vous retrouverez ce document sur le site
Agrireseau.qc.ca

