

L'énergie tirée du fumier

**Avantages financiers et environnementaux d'une collaboration accrue
entre les éleveurs et les collectivités pour le traitement des déchets
organiques**

Communication au Forum de l'Institut agricole du Canada

Québec

Le 8 novembre 2005

de

Don Dautovich

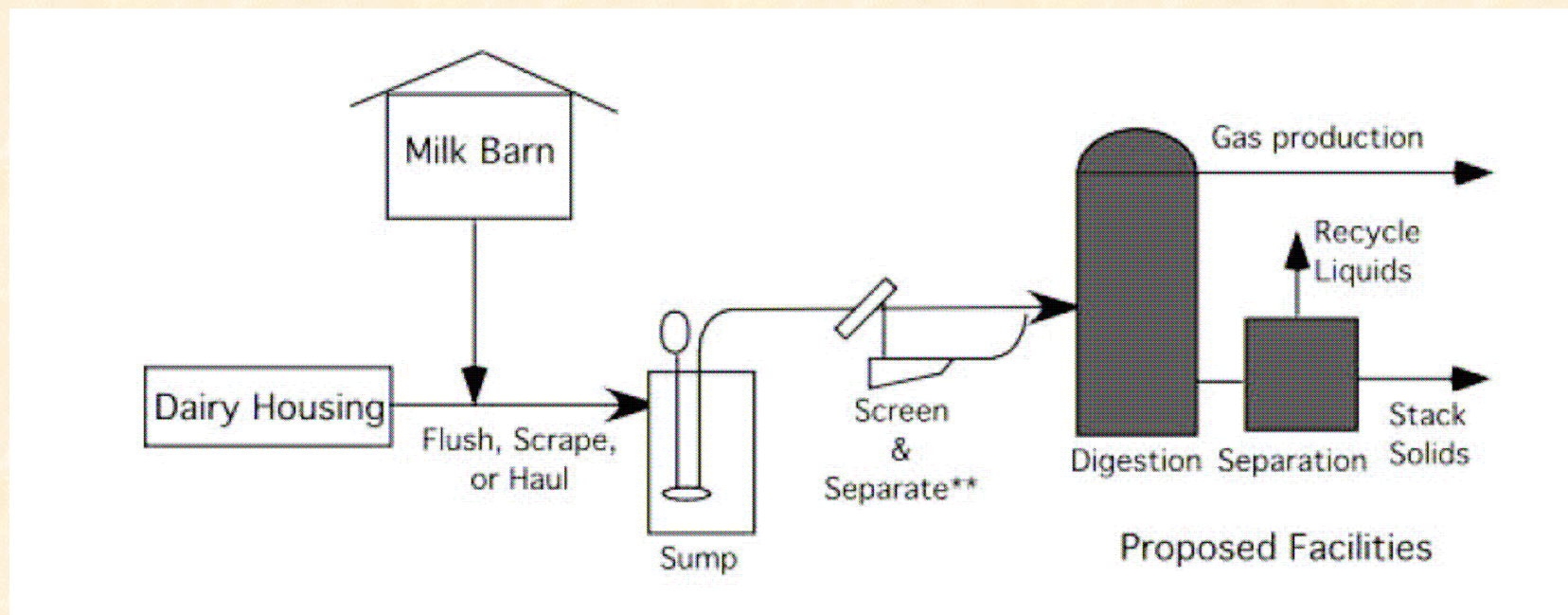
519 270 4514

dautovic@magma.ca

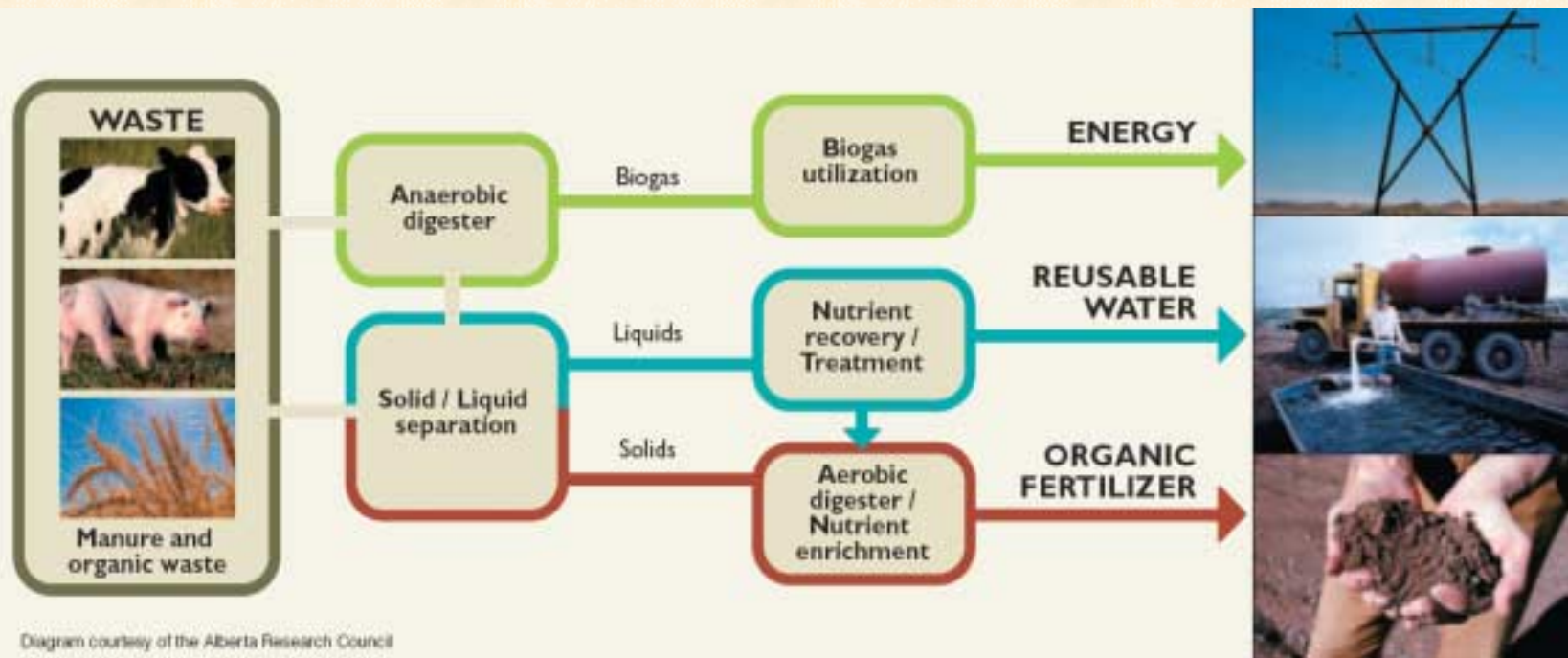
La digestion anaérobie

- Transformation biochimique réalisée par les bactéries
- Absence d'oxygène, production de méthane et de dioxyde de carbone
- La quantité de gaz dépend de la quantité de déchets organiques placée dans le digesteur
- La température influe sur le taux de décomposition et la production de gaz
- Exemples de déchets organiques : fumier, déchets végétaux, déchets du broyage des olives, déchets de la transformation des pommes de terre, déchets de la canne à sucre, boues des déchets urbains solides, déchets de la transformation de la viande, matières des boîtes vertes

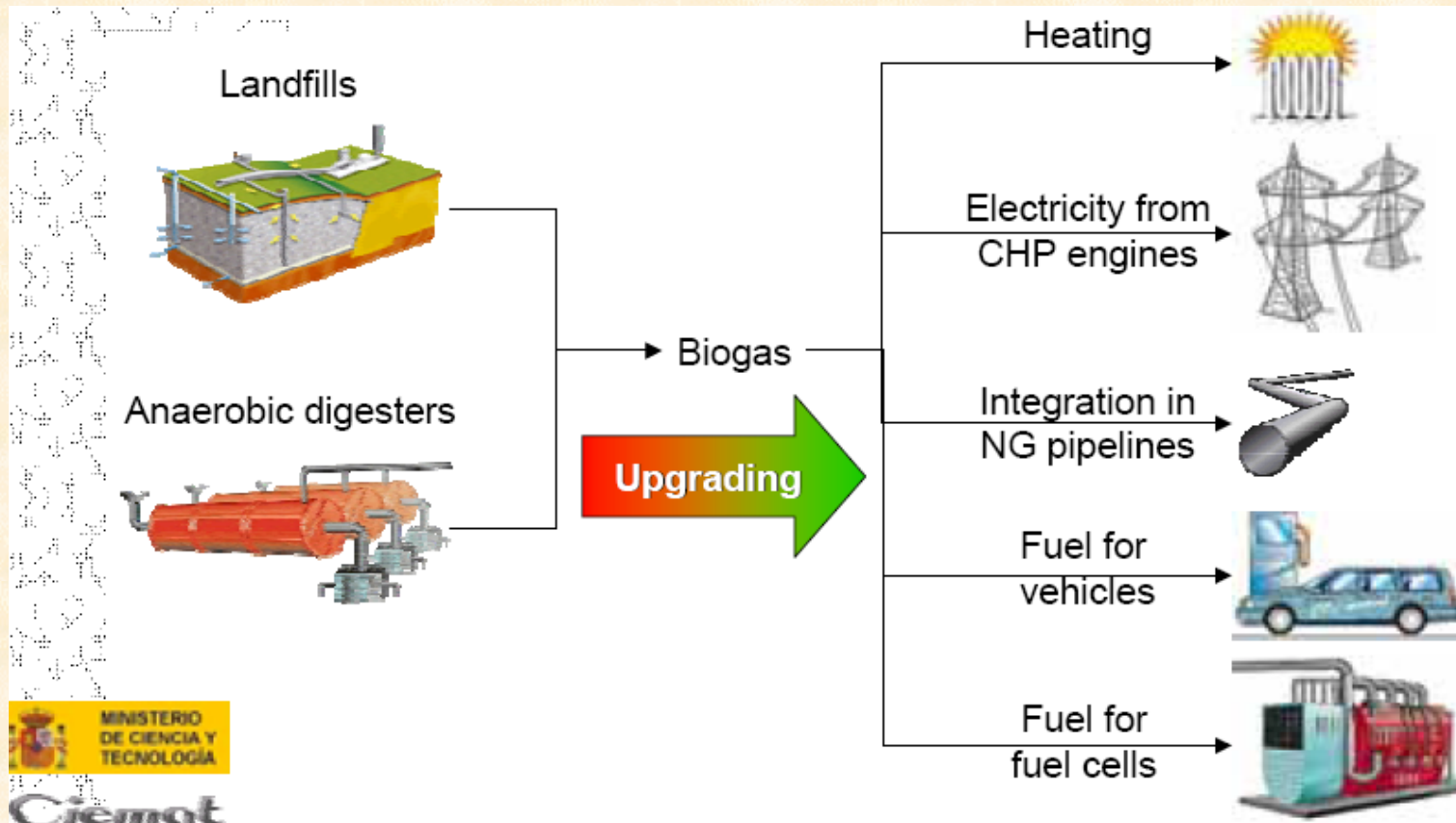
Installation à la ferme



Illustration



La conception européenne



Avantages de la digestion anaérobie

- Les fermes deviennent autosuffisantes en énergie électrique
- Elles peuvent utiliser l'énergie thermique en trop pour compenser le mazout ou le propane
- L'électricité vendue au réseau est une nouvelle source de revenu pour l'exploitation agricole
- Cette nouvelle offre d'énergie supplée aux pénuries de l'offre publique
- Elle est sans incidence sur le CO₂
- Destruction des agents pathogènes → protection des eaux souterraines
- Augmentent les éléments nutritifs végétaux → meilleure absorption par les végétaux
- Réduction des odeurs
- Destruction des graines de mauvaises herbes → utilisation réduite d'herbicides
- Réduction de l'utilisation ou du transport de la chaux

Répartition des élevages au Canada

- 0 - 1 % :
 - ✓ Terre-Neuve, Île-du-Prince-Édouard
- 1 - 5 % :
 - ✓ Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick
- 5 - 10 % :
 - ✓ Manitoba, Colombie-Britannique
- 10 - 20 % :
 - ✓ Saskatchewan
- > 20 % :
 - ✓ Québec, Ontario, Alberta

Potentiel énergétique théorique : 6 000 MW

- Données sur l'élevage de Statistique Canada :
 - ✓ Poulets - 613 251 000, dindons - 19 515 000
 - ✓ Bovins – 17 295 000
 - ✓ Porcs – 14 976 000
- Production électrique théorique découlant de la récupération totale du fumier et de 100 kW produits par le fumier de :
 - ✓ 40 000 poulets, 10 000 dindons, 475 bovins ou 2 500 porcs
- En pratique, seules les gros élevages pourront récupérer efficacement le fumier, mais cette pratique est courante dans au moins 6 provinces où se trouve > 90 % du bétail

Obstacles à la réalisation

- Volonté de payer plus pour l'énergie renouvelable
- Ces systèmes exigent beaucoup de capitaux
- Les économies d'échelle désavantagent les petits élevages
- L'éparpillement des élevages canadiens empêche l'exportation de l'énergie thermique vers les installations des localités
- Pas de lien avec le réseau du gaz, non-existence d'un réseau de biogaz contrairement à l'Europe
- La démarche pour les DP III de l'Ontario pour les projets d'énergie renouvelable est lourde, coûteuse et difficile pour les producteurs (DP de > 100 pages, projet de contrat de >100 pages – les frais juridiques à eux seuls seront énormes)

Les incitatifs existants sont utiles

- Les auteurs des propositions acceptées ont une convention d'achat d'électricité de 20 ans avec l'administration de l'énergie de l'Ontario
- Incitatif fédéral de 10 ans de 1 cent/kWh
- Les nouvelles dispositions fiscales permettent :
 - l'amortissement accéléré sur les autres revenus
 - le transfert des avantages fiscaux aux investisseurs indépendants
- Crédits compensatoires possibles pour le CO₂ à l'avenir
- Remboursement peut-être réalisable en 7 ans

Orientations politiques à souligner

- Liens collectivités/fermes pour les installations à double usage situées à la ferme pour traiter :
 - les déchets des restaurants
 - les déchets des boîtes vertes
 - les déchets des usines de transformation de la viande
 - les boues des déchets urbains solides
 - les boues des égouts
- Fonds d'habilitation et d'investissement municipaux verts
 - Gestion des déchets solides
 - Services énergétiques et énergie renouvelable
 - Meilleure performance environnementale
- Instauration de l'option d'offre permanente pour les proposants ontariens d'énergie renouvelable afin d'alléger les efforts et les coûts, surtout pour les éleveurs

Conclusions

- Le secteur agricole canadien peut être nettement renforcé par la récupération de la valeur perdue du fumier non transformé auparavant
- L'extraction de l'énergie thermique et électrique, et l'amélioration des éléments nutritifs végétaux provenant du fumier des élevages peuvent entraîner une meilleure performance financière et environnementale des fermes canadiennes
- L'intégration des exigences voulues de traitement des déchets de la collectivité grâce à des systèmes de digesteurs installés dans les fermes peut donner lieu à une synergie économique et environnementale jusqu'ici non réalisée qui sera profitable au public grâce à des investissements privés et aux programmes gouvernementaux existants