

Les audiences publiques sur la centrale thermique au gaz naturel de trans-canada énergie en cogénération de décembre 2003 nous donnent l'occasion de revendiquer notre droit à de l'air pur .La ville de Bécancour possède déjà une centrale nucléaire ; nous, citoyens des environs, recevions récemment à ce sujet, une brochure se voulant rassurante, intitulée: En cas d'urgence nucléaire je sais quoi faire ! (non mais ,quel culot !).

C'est la citoyenne mais aussi l'universitaire, le chercheur, qui prend la parole ici , pour vous faire part qu'il existe des **solutions** à la fois **rentables et écologiques de produire de l'électricité**: les énergies renouvelables dites **énergie vertes**.

Dans le contexte de Kioto, il nous faut choisir nos sources d'approvisionnement énergétiques. Il serait plus que temps que nous prenions ici un virage vert, d'autant plus que **les énergies vertes sont**, beaucoup plus souvent qu'on ne le croit, très , **très, rentables**. Ne citons, à titre d'exemple , que les économies réalisées par l'utilisation des fumiers dans la fertilisation des terres à la place de fertilisants chimiques, coûteux. (recommandée par le le bape dans son splendide rapport sur la production porcine.)

La valorisation des fumiers peut être optimiser (lire devenir très rentable) avant l'épandage dans les champs et ceci, sans réduire sa valeur nutritive .Le procédé, dure une trentaine de jours et transforme les gaz nauséabonds (amoniaque...) des fumiers en un gaz inodore et incolore, le méthane.

Grosso modo on peut dire que : **1 mètre cube de purin se transformera en 3 à 5 mètre cube de gaz**. Les arguments utilisés ici pour vous convaincre d'utiliser le méthane "agricole" à la place du gaz naturel dans vos centrales thermiques sont, vous l'aurez remarqué , d'ordre économiques .C'est plus payant que le gaz naturel et c'est ce qui est convainquant.

Il n'est pas à négliger cependant que ce procédé de digestion anaérobie **désodorise les lisiers** et **diminue** considérablement, de ce fait, la **pollution dite agricole**, ce qui n'est pas rien. Résidente de la campagne moi-même, cette conséquence serait des plus appréciée.

Donc on peut faire plus et mieux en remplaçant le gaz naturel par ce que j'appellerai le **méthane "agricole"**.

Plus écologique, oui, mais aussi, plus rentable parce que les coûts de production du méthane sont peu élevés, prévisibles et stables. On ne peut pas en dire autant du **prix gaz naturel** que nous sommes obligés d'importer et qui **a quadruplé en 8 jours**, ce mois -ci.

Autre **avantage du méthane "agricole"** c'est qu'il est serait **produit en région** ,ce qui favorisera le **développement régional** ne serait-ce que pour le transport de la ressource à la centrale thermique locale.

La production de gaz méthane par des "bio-réacteurs" ou "digesteur anaérobie" dissimulés à travers le québec augmentera notre autosuffisance énergétique et pourrait, en co-génération, en plus de fabriquer de l'électricité, fournir le chauffage de serres maraichères qui augmenteraient elles, notre autosuffisance alimentaire, qui en a bien besoin.

Nous saluons l'aspect cogénération du projet proposé par Trans-Canada énergie : cette disposition devrait continuer d'être la norme dans toute centrale au gaz.

Pour tout savoir sur le méthane agricole je vous invite à visionner ce qui suit (10 min).Cet extrait de la semaine verte démontre hors de tout doute qu'il **est possible de produire de l'électricité à partir de méthane à deux sous (2 cent) le kwatt/hr, si on a accès à la ressource.**Vous pourriez jumellé des centrale thermiques à des digesteurs anaérobie partout en région où la ressource est abondante toute prête à être exploitée. À ce prix vous pouvez bien absorber des coûts de transport pour la **ressource i.e. le fumier.**

Pour ceux qui ne disposerait pas d'internet je reproduit ci- dessous le résumé du vidéo : **L'Élevage, ça gaz.** (mars 2003)

Je vous invite à prendre connaissance du communiqué de l'u.de Sherbrooke intitulé:**quatre étudiants transforment le lisier de porc en or** . (mars 2001)

Brigitte A. Leblanc

sociologue

<http://radio->

[canada.ca/actualite/semaineverte/ColorSection/agriculture/030316/elevage.shtml](http://radio-canada.ca/actualite/semaineverte/ColorSection/agriculture/030316/elevage.shtml)

http://www.usherbrooke.ca/medias/communiqués/2001/mars/conscience_environ.html



Communiqués de presse

- Accueil
- Communiqués
 - 2003
 - 2002
 - 2001
 - 2000
 - 1999
 - 1998
 - 1997
 - 1996
 - 1995

Janvier Février Mars Avril Mai Juin Août Septembre Octobre Novembre
Décembre

Commur
publication i

- Bottin des spécialistes
- Médias institutionnels
- Connaitre l'Université de Sherbrooke
- Valorisation de la recherche

Premier prix canadien en « conscience environnementale »

Quatre étudiants de l'université de Sherbrooke transforment le lisier de porc en or!

Sherbrooke, le jeudi 8 mars 2001 – Quatre étudiants en génie chimique de l'Université de Sherbrooke ont remporté le prestigieux prix de Conscience environnementale dans quatre catégories à la Compétition canadienne d'ingénierie, qui a eu lieu du 1er au 4 mars à Victoria.

L'équipe, composée de Hans Drouin, Louis-Étienne Loisel et Boudreau, Michäel Pini et Alexandre Vigneault, a présenté une unité de purification et de séparation de biogaz provenant de la fermentation anaérobie du lisier de porc en vue d'une éventuelle valorisation énergétique. Le projet propose un module technologique qui convertit le biogaz en gaz d'une qualité comparable à celle du gaz naturel. Ceci conduit à une solution économiquement viable qui résout le problème de la gestion du lisier sans aucun impact environnemental négatif.

Bureau des communications
Université de Sherbrooke
2500, boul. de l'Université
Sherbrooke (Québec)
J1K 2R1

(819) 821-7388

La reconversion des biogaz apporte une solution à un problème environnemental, celui de la pollution agricole causée par la multiplication de super porcheries. De plus, ce procédé prévient la destruction de l'environnement et accroît la conscience environnementale. Il s'agit des trois critères principaux dans l'attribution du prix de Conscience environnementale du jury de la Compétition canadienne d'ingénierie. Plus de 150 étudiantes et étudiants des quatre coins du Canada participaient à la Compétition canadienne d'ingénierie divisée en six catégories. L'équipe sherbrookoise avait déjà remporté le premier prix de la catégorie Design innovateur à la Compétition québécoise d'ingénierie, qui a eu lieu à Sherbrooke le mois dernier.

C'est une problématique soumise par Agriculture Canada qui a inspiré les étudiants à choisir de leur sujet de recherche : « Actuellement, les industries porcines connaissent de sérieux ennuis avec la fermentation du purin de leur bétail, explique Louis-Étienne Loisel et Boudreau. Cette transformation crée un biogaz nocif pour l'environnement qui contient, entre autres, du méthane et du gaz carbonique. Nos recherches consistaient donc à déterminer un moyen efficace pour éliminer les impuretés contenues dans le gaz et à faire un combustible qui produirait de l'énergie. » Les étudiants ont tout réalisé en passant de l'analyse des procédés technologiques à l'évaluation des coûts et les possibilités de mise en marché.

La solution des étudiants de l'Université de Sherbrooke réunit deux technologies qui sont en voie d'être commercialisées par deux compagnies privées de l'Estrie. La technologie de la fermentation anaérobie du lisier développée par Agriculture C

licenciée par la compagnie Bio-Terre. D'autre part, la technologie de purification et de séparation du biogaz a été inventée par le professeur de génie chimique Nicolas Abatzoglou et licenciée par Enerkem technologies inc., une filiale du groupe Kemestrie inc., et un spin-off du Département de génie chimique de l'Université de Sherbrooke.

Nicolas Abatzoglou, qui a assuré la supervision scientifique et technique du projet estime que le recours au génie chimique est de plus en plus nécessaire pour appliquer la biotechnologie à l'échelle industrielle : « Toutes les industries, qu'elles soient manufacturières ou agricoles, doivent se préoccuper de la protection de l'environnement. L'ingénieur chimiste est alors appelé à assumer, seul ou avec des collègues d'autres disciplines connexes, la responsabilité de l'aspect environnemental ».

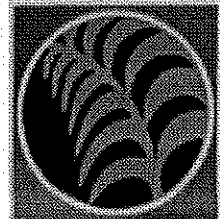
Pour sa part, Roger Goulet, doyen de la Faculté de génie de l'Université de Sherbrooke, félicite les prix remportés par les quatre étudiants en génie chimique à la Compétition canadienne d'ingénierie : « Ce succès doit encourager tout le Département de génie chimique à poursuivre les efforts entrepris dans le cadre du nouveau programme du Département qui vient de renouveler ses méthodes pédagogiques. Ça nous encourage à créer un nouveau programme de génie biotechnologique qui est actuellement à

-30-

Source : Gilles Pelloille, responsable des communications
(819) 821-8000, poste 3395
courriel : gpello01@courrier.usherb.ca

Renseignements : Nicolas Abatzoglou, professeur, Département de génie chimique
(819) 821-7904
courriel : nicolas.abatzoglou@courrier.usherb.ca

N'hésitez pas à visiter notre site Internet à l'adresse : <http://www.usherb.ca>



Agriculture



L'élevage, ça chauffe !

Reporter réalisateur :
Charles Marcoux (Régina)

16 mars 2003

Pendant que nous considérons encore les déjections d'animaux comme un embarrassant sous produit de l'élevage, de plus en plus de fermiers les considèrent comme une ressource.

Capsule info

Le lisier : une source d'énergie

Le système a un impact écologique quadruple:

AIR:

La digestion des excréments réduit les odeurs de 80%.

FEU:

L'électricité tirée de la combustion du méthane est plus propre que celle produite dans les centrales de charbon de l'Alberta.

EAU:

Le recyclage de l'eau conserve une ressource qui se fait rare en temps de sécheresse.

TERRE:

La production d'engrais permet de nourrir les terres pauvres de la région sans produits chimiques.

Au Canada, les élevages produisent des millions de tonnes de déchets toxiques par année: du fumier de vache au lisier de porc en passant par le crottin de mouton.

Pendant que nous considérons encore les déjections d'animaux comme un embarrassant sous produit de l'élevage, de plus en plus de fermiers les considèrent comme une ressource.

Peu de canadiens le savent mais, comme le pétrole, le lisier peut être raffiné.

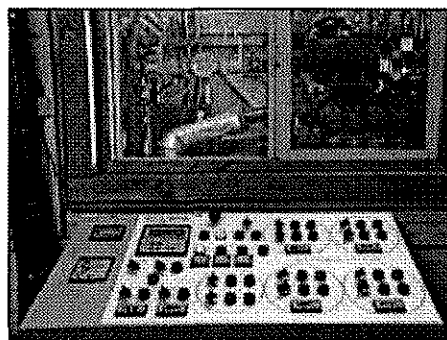
Dans une prairie au sud-est d'Edmonton en Alberta, c'est le monde à l'envers: au lieu d'aller vers la ferme, le courant des fils électriques vient de la ferme.

La source d'énergie est simple: des moutons, des cochons, des vaches et des poules. Ces bêtes fournissent gratuitement du combustible.



Reportage

Visionnez notre reportage «L'élevage ça gazel!».



Il y a quelques années, les propriétaires d'une ferme ont décidé de transformer leur lisier en électricité. Comme ils ne trouvaient pas la technologie adéquate au Canada, ils sont allés voir en Europe et ont rencontré Romain Welter, au Luxembourg.

Cet ingénieur construit des systèmes de recyclage du lisier depuis plus de vingt ans. Il en a

vendu 130 en Europe et un seul en Amérique du Nord.

«C'est le premier système au Canada. En Europe, on fait ça depuis des années... Je suis très heureux de voir que les Canadiens commencent aussi à faire de l'énergie verte...» *Romain Welter, ingénieur*

«Selon moi, c'est la première fois au Canada qu'un tel système est connecté au réseau public»

Meikle

Étapes de production...

La production de cette énergie verte commence dans la fosse où l'on mélange le fumier, le purin et les autres matières fécales. Le tout est broyé, puis pompé dans les cuves de digestion.

Chauffé à 37 degrés, le lisier est décomposé par les micro-organismes. Ce processus, qui dure une trentaine de jours, produit des gaz qui sont traités pour obtenir du méthane pur.

Le méthane, mélangé à cinq pour cent de carburant diesel, est brûlé dans un moteur à combustion interne.

La génératrice peut produire jusqu'à 350 kilowatts-heure. C'est assez pour subvenir aux besoins d'une cinquantaine de maisonnées moyennes.



Le grand avantage de ce système, c'est qu'il est directement relié au réseau électrique provincial. La ferme est ainsi l'une des seules du genre en Amérique du Nord à pouvoir vendre ses surplus d'électricité.

Récupération de chaleur

Il coûte 0,02\$ pour produire un kilowatt-heure que l'on vend jusqu'à cinq fois plus cher à la compagnie d'électricité. Qui dit énergie dit chaleur. Le moteur à méthane produit presque deux fois plus d'énergie calorifique qu'électrique: l'équivalent de 600 kilowatts-heure.



Cette chaleur est récupérée par un réseau de radiateurs. L'eau chaude circule dans des tuyaux et chauffe les quatre porcheries ainsi que les cuves à lisier.

Le recyclage des excréments ne s'arrête pas là. Une fois tout le gaz extrait du lisier, on pompe le résidu liquide vers l'usine de filtration. Une batterie de tamis et de filtres récupère jusqu'à 70% de l'eau.

Cette eau est, en principe, assez pure pour être bue.

Après filtration, il ne reste qu'un liquide noir, un engrais concentré qui peut être déjecté dans le sol des terres cultivées.

Un début au Canada...

Au Canada, on dépense présentement des dizaines de millions de dollars pour commercialiser des systèmes de recyclage des excréments d'animaux. Certains de ces systèmes sont très prometteurs, mais ils commencent tout juste à faire leurs preuves.

Pendant ce temps en Europe, la technologie de production de biogaz est commercialisée depuis des décennies. Le système Welter aurait permis à cette ferme canadienne d'économiser un quart de million de dollars pendant la première année d'opération.



MENU : [Cette semaine](#) | [Reportages](#) | [2001-2002](#) | [Equipe](#) | [Coordonnées](#) | [Prix](#)

Haut de page