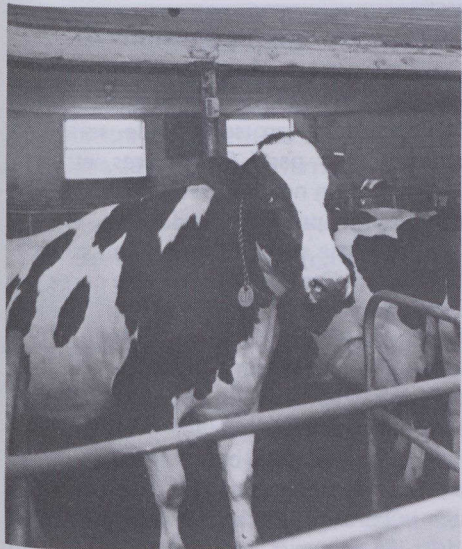


Expérience québécoise de production d'électricité par digestion anaérobie

Une entreprise agricole du Québec, établie à Pike River, produit de l'électricité à partir du fumier, par digestion anaérobie.

Entreprise formée en 1951 par un Suisse, M. Ernest Gasser, les fermes Gasser s'étendent sur 750 hectares de terre.

On y produit du méthane en faisant fermenter durant 28 jours les quelque 10 000 kilos de déchets organiques que rejettent quotidiennement les 350 vaches



Les 350 vaches Holstein en lactation du troupeau de 600 têtes de bétail des Gasser produisent chaque jour 12 litres de lait ... et 50 kilos de fumier, avec lequel on produit du biogaz.



Derrière l'immense ballon de 30 000 litres dans lequel s'accumule le biogaz produit à partir du fumier, un des troupeaux des fermes Gasser pâit. Les fermes Gasser sont une entreprise agricole formée en 1951 par un Suisse établi à Pike River, M. Ernest Gasser.

laitières que possèdent les Gasser. (A M. Gasser se sont joints ses quatre fils et six petits-fils.)

Le méthane alimente un moteur qui actionne une génératrice d'une capacité de 60 kW (600 volts triphasés); de là, on obtient une production de 660 kWh par jour, comblant une partie de la demande de la ferme. La recette? Compter trois

portions de fumier pour obtenir une portion de biogaz, disent les concepteurs de la firme Urgel Delisle.

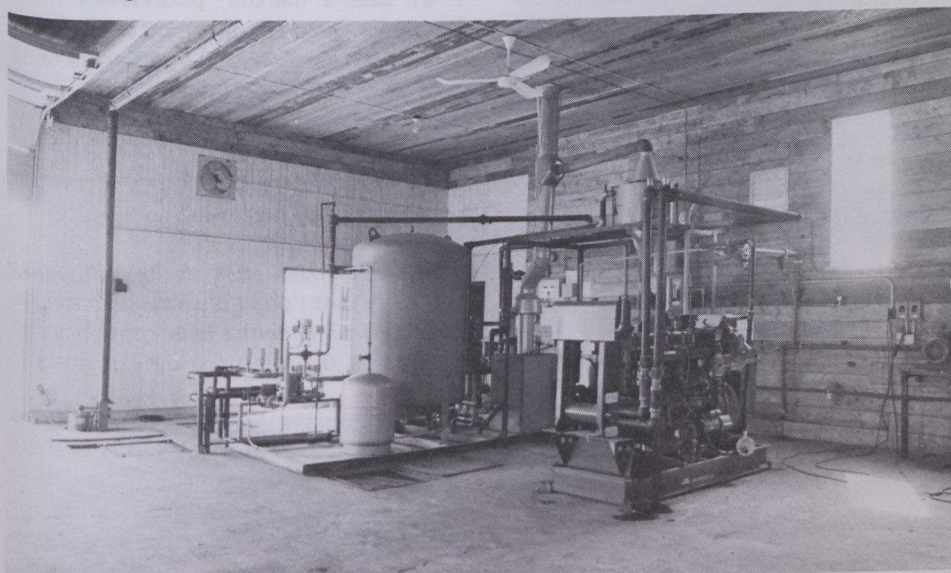
Si les Gasser ont cru qu'il valait la peine d'investir quelque \$150 000 dans l'ingénierie et la construction du projet, en plus des \$40 000 qu'il leur fallait déjà injecter pour la construction obligatoire de la fosse de rétention du fumier, c'est parce qu'ils considèrent que l'opération est rentable à long terme: non seulement tendent-ils à l'autosuffisance énergétique (leur facture annuelle d'électricité s'élevait à \$11 000 en 1981), mais cela leur permet de récupérer l'énergie contenue dans les déchets organiques dont ils disposent déjà.

Et même si le procédé de digestion anaérobie du fumier laisse des résidus, on peut en faire du meilleur engrais pour le sol car la matière organique devrait alors être stabilisée, et en grande partie "dépolluée".

La matière première

Les Gasser possèdent un troupeau de 600 têtes; la production quotidienne de chacune des 350 vaches en lactation de la ferme s'établit à 12 litres de lait ... et à 50 kilos de fumier. A elles seules, elles suffisent à pourvoir presque toute la ferme en électricité.

Une bonne répartition des tâches quo-



Le réservoir à eau chaude et le groupe électrogène se trouvent dans le bâtiment du digesteur anaérobie construit par Sadi Borle. Grâce à une trappe vitrée (à l'extrême gauche), on peut observer le processus de fermentation du fumier, qui se passe sous le plancher: une masse gélatineuse et sombre est secouée par une pompe. Des billes se forment. Chaque fois qu'une d'entre elles éclate, il se produit du gaz, servant à alimenter le groupe électrogène.

(suite à la page 8)