

Biosor Technologies
Solution de traitement complet du lisier
Une nécessité à un coût qui doit être partagé

Mémoire déposé à :
La Commission sur le développement durable
de la production porcine au Québec
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement

Par:



8475 av. Christophe-Colomb, bureau 5000
Montréal (Québec) H2M 2N9

15 mai 2003

Objectif du mémoire

L'objectif de ce mémoire est de démontrer l'existence de solutions de traitement complet, éprouvées et à prix raisonnable, telles que la solution BIOSOR^{MD}. Cependant, afin de faciliter l'accès à ces solutions de traitement, l'augmentation de l'aide financière aux producteurs s'avère nécessaire.

Les éléments que ce mémoire souhaite porter à l'attention des commissaires sont les suivants :

- Il existe des solutions éprouvées de traitement complet du lisier;
- Les coûts de mise en œuvre sont raisonnables considérant la charge à traiter;
- La production porcine dispose maintenant d'outils pour maintenir son rôle d'acteur économique d'importance tout en respectant les principes de développement durable, d'écoconditionnalité et d'acceptabilité sociale mais les producteurs auront besoin d'une aide gouvernementale plus substantielle que celle consentie actuellement;
- Certains producteurs pourront se concentrer sur leur production et consacrer leurs investissements et leur capitalisation dans la production et non dans la culture de sol uniquement afin de disposer du lisier produit.

Présentation de BIOSOR Technologies

BIOSOR Technologies commercialise la technologie de traitement du lisier BIOSOR^{MD}, développée par le CRIQ après plus de 10 ans de R-D et plus de 5 ans d'opération à grande échelle. Biosor Technologies est incubée par Intellium Technologies inc., responsable de la valorisation des technologies développées par des centres de recherches partenaires tels que le CRIQ.

Le traitement complet

Les investissements majeurs provenant surtout des fonds publics des derniers 20 ans ont permis de traiter 42% de la pollution totale de l'eau au Québec, soit la pollution domestique et industrielle. Les 58% restant, dont on doit se préoccuper, proviennent de la pollution d'origine agricole dont le lisier (réf. INRS-ETE). Les surplus de lisier constituent maintenant l'une des sources les plus importantes de pollution de nos cours d'eau; Ces surplus doivent être gérés de façon sécuritaire.

Dans certains cas, le traitement partiel contribue à réduire la charge polluante du lisier et ce dernier peut être épandu. Dans d'autres cas, les terres disponibles pour l'épandage sont ou bien trop rares ou bien déjà saturées en éléments fertilisants, et le traitement complet devient la meilleure, voire, la seule solution.

La solution BIOSOR^{MD}

La solution proposée par BIOSOR Technologies inc. consiste en un traitement complet, c'est-à-dire que la fraction liquide est traitée par biofiltration jusqu'à un niveau permettant sa remise au milieu naturel via un champ d'épuration, et la partie solide est valorisée par compostage ou séchage biologique facilitant ainsi son exportation en dehors des zones en surplus.

Le BIOSOR^{MD} est le résultat de plus d'une douzaine d'années de travaux de recherche axés sur le développement d'un biofiltre à lit ruisselant doté d'un média filtrant organique composé principalement de copeaux de bois, de tourbe et d'écorces. Le BIOSOR^{MD} favorise l'action combinée de différents processus épuratoires reconnus, à savoir : la filtration, les propriétés particulières d'absorption et d'adsorption des matériaux d'origine organique et l'activité biologique des microorganismes fixés sur le média filtrant.

Le BIOSOR^{MD} favorise la désodorisation simultanée du liquide et de l'air qui le traverse, cet air provient des bâtiments de ferme.



Porcherie d'Orléans inc
Naisseur- finisseur
En opération depuis 1997

Cette technologie est particulièrement adaptée au traitement des lisiers générés par la production porcine puisqu'elle nécessite peu d'opération et d'entretien et qu'elle est hautement efficace pour traiter des petits débits à forte charge tels que le lisier.

Les données recueillies à l'entrée et à la sortie d'une chaîne de traitement munie d'un biofiltre BIOSOR^{MD} indiquent une diminution de la charge de 90 % et plus selon le paramètre considéré. Le suivi rigoureux des performances des 3 systèmes BIOSOR^{MD} installés chez des producteurs porcins québécois (naisseur, finisseur, naisseur-finisseur), depuis 3 à 5 ans (selon l'âge de l'installation) indique une réduction globale moyenne de 99 % de la DBO₅, de 99% des matières en suspension, de 94% de l'azote totale et de 90% du phosphore.

La solution BIOSOR^{MD}, une solution éprouvée et sécuritaire

Forte de ses nombreuses années de R-D et de ses 16 installations à grande échelle, la solution BIOSOR^{MD} est plus qu'une solution à l'essai mais une solution éprouvée et bien adaptée à la production porcine. En France, ce système de traitement a été retenu par plusieurs producteurs de porcs et approuvé par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne du ministère de l'Environnement français.

Au Québec, le procédé BIOSOR^{MD} a été validé sur 4 des 8 vitrines mises en œuvre par le Programme d'aide à l'investissement en agroenvironnement et à l'implantation de vitrines technologiques élaborées par le Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation. La plupart des vitrines ont été livrées aux clients, et ces derniers sont en processus d'une demande de certification d'autorisation permanente auprès du ministère de l'Environnement du Québec.

La solution BIOSOR^{MD} est rendue accessible aux producteurs de porcs et sécuritaire grâce à ses garanties de performance en fonction des normes environnementales et ses services de suivi et d'entretien préventif.

Le coût du traitement

Le coût du traitement a souvent été critiqué et jugé trop élevé. Pourtant, en le comparant sur la base de la pollution organique (DBO₅) avec le traitement des eaux municipales, nous constatons que le coût est plus que raisonnable. Par exemple, pour une porcherie d'environ 4 000 porcs-places, la charge polluante se compare à une petite municipalité d'environ 8 000 habitants. Un système de

traitement pour une municipalité de cette taille coûterait environ 4 millions \$ en immobilisations seulement.

La barre est haute lorsque l'on parle de traiter le lisier, les charges polluantes étant très élevées. La solution BIOSOR^{MD} a toutefois démontré que les coûts d'immobilisation et les frais d'opération sont accessibles, ne représentant parfois que quelques dollars de plus par m³ que la gestion standard (réf. Cécilien Berthiaume (FULI11); Purdel (MEMO82)).

Malgré tout, ces coûts supplémentaires sont un frein majeur à l'acquisition des technologies de traitement par les éleveurs. Il devient donc nécessaire et urgent que le gouvernement contribue davantage aux efforts de protection de l'environnement par des subventions plus élevées au traitement des lisiers.

Conclusion

Le traitement complet sera nécessaire dans plusieurs cas en zones de surplus et la solution BIOSOR^{MD} a démontré, via ses vitrines de démonstration technologique, son efficacité et sa faisabilité.

De plus, en comparant les coûts de la solution BIOSOR^{MD} à ceux du traitement des eaux usées domestiques, dont les technologies ont pourtant été largement étudiées et optimisées, il apparaît que le traitement des lisiers est, toute proportion gardée, économique. Malgré ce fait, la majorité des producteurs de porcs auront besoin d'une aide gouvernementale accrue pour être en mesure de se munir d'un système de traitement et réussir ainsi à faire leur part pour la protection des milieux naturels tout en participant activement à l'essor économique du Québec.