

# Mémoire

**Cohabitation harmonieuse entre  
la production porcine et les  
citoyens**

Par: Franbec cda Itée

**Annie et Réjean  
Chouinard**

# INTRODUCTION

- **Qui sommes-nous?**

- Une firme spécialisée en traitement de l'eau, en traitement et transformation de la biomasse en énergie, biogaz, vapeur et électricité.

- **Que fait-on pour la production porcine?**

- Suite à une analyse de la situation actuelle des élevages sur litière et sur lisier nous avons adapté nos produits à ce marché.

# But du Mémoire

- **Après avoir assisté à plusieurs thématiques et audiences, lu la majorité des mémoires présentés avant le 25 mars 2003, nous voulions partager avec la Commission les résultats de nos analyses et nos propositions sur l'ensemble de la problématique des matières résiduelles, d'origines agricole, domestique et industrielle.**

# Nos équipements spécialisés

## Matériel à la FERME

- Système de DÉSODORISATION du lisier
- Séparation des solides du liquide
- Élimination de l'eau du lisier (concentration)
- Désodorisation de l'air vicié des édifices
- Unité mobile se rendant à la ferme pour éliminer les surplus non épandables
- Traitement thermique, anaérobie des solides contre les micro-organismes

## Nos équipements spécialisés (suite)

Usine de *Thermocyclage*<sup>TM</sup> et de compostage sur un site regroupant un centre de tri de toutes les matières résiduelles des fermes et des villes. Ce type d'usine permettra de produire le maximum de compost et granules en plus de transformer le reste des matières organiques en **ÉNERGIE VERTE.**

# Situation actuelle

Lors des audiences, les citoyens ont clairement exprimé que les ODEURS et la pollution des cours d'eau par le phosphore et les nitrates sont devenus, en plusieurs endroits, INTOLÉRABLES et ce, malgré le fait que les différents ministères aient émis des lois et règlements dont le REA et la Loi sur l'eau, pour pouvoir régler ces problèmes. Certaines MRC et villes sont même allées jusqu'à légiférer sur les établissements porcins.

# Situation actuelle (suite)

Au début des audiences de cette commission, il était évident qu'il y avait un manque de coordination entre tous les intervenants législatifs et même entre les entités régionales et leurs dirigeants aux différents ministères à Québec.

Dernièrement, il semble y avoir une meilleure volonté de s'entendre pour régler les problèmes et se répartir les tâches entre organismes et directions.

# Situation actuelle (suite)

Récemment, M. Boisclair, ministre de l'environnement, a exprimé l'avis que les lois et règlements devraient fixer des méthodes de mesures avec des objectifs de performances mesurables ET QUE LE MENQ NE DEVRAIT PAS PERDRE DE TEMPS À VÉRIFIER TOUS LES ASPECTS D'UNE TECHNOLOGIE. Le gouvernement doit donc laisser aux professionnels et aux chercheurs le choix des moyens pour atteindre les objectifs.



# Situation actuelle (suite)

Certaines technologies ne sont pas proposées au Québec parce qu'elles sont brevetées ou sujettes à l'être. Le processus actuel du MENQ fait peur aux promoteurs et aux chercheurs car il veut vérifier tous les aspects internes du fonctionnement d'une technologie.

Le programme de subventions à la recherche sur les lisiers, nouvellement annoncé par le MAPAC, s'adresse aux fonctionnaires et aux universités, il n'est pas acceptable pour un promoteur qui doit remettre ses droits à l'institut de recherche avec laquelle il travaillerait.

# Situation actuelle: Réglementation

Le REA exige un suivi ferme par ferme de la teneur en fertilisant des sols dans le but de diminuer les risques de pollutions des cours d'eau par les écoulements et l'érosion. Le REA semble vouloir donner aux professionnels la responsabilité de respecter les objectifs pour la gestion des PAEF. Par contre, CE POSTULAT est DÉTRUIT lorsque le MENQ EXIGE qu'on lui soumette, pour approbation, les technologies de transformation ou d'élimination du lisier, avant de les utiliser.

# Situation actuelle: Réglementation

---

**Il y a 30 000 fermes au Québec, dont moins de 10% sont des élevages porcins.**

**Il y aura tout de même 30 000 PAEF à produire, d'ici juin 2003, pour prouver que les fermes se sont engagées à contrôler les charges de phosphore et de nitrate dans le sol afin de diminuer les quantités qui s'écoulent, par érosion et dilution, dans les cours d'eau.**

# Situation actuelle: Réglementation

Présentement, le gouvernement n'a pas les ressources pour coordonner ces 30 000 PAEF et s'assurer qu'ils sont bien produits, qu'ils sont acceptables et seront bien suivis par les producteurs. Les professionnels engagés dans la rédaction des PAEF NE SEMBLANT PAS AVOIR D'OBLIGATION, par le REA, de s'assurer qu'ils sont respectés par les producteurs. En plus ils sont tenus au secret professionnel.

# Situation actuelle: Réglementation

**Même si le MENQ engage 100 personnes de plus pour la surveillance des PAEF, il est impossible de croire que ces inspecteurs pourront surveiller l'ensemble des 30 000 fermes.**

**Il a été démontré par divers intervenants qu'une personne peut suivre de 30 à 35 fermes par année de façon efficace.**

# Situation actuelle de l'industrie

Il y a aussi des incohérences entre les divers intervenants de l'industrie (UPA, FPPQ, Syndicats de producteurs, Clubs agronomiques, COOP, etc.). Souvent les producteurs sont membres de plusieurs de ces organismes qui se concurrencent entre eux, possiblement à leur détriment au point de vue financement.

# Situation actuelle de l'industrie

---

**L'UPA est très mal perçue par le public en général. Le public croit que l'UPA est un organisme voué aux seuls intérêts des agriculteurs sans tenir compte de l'OPINION DU PUBLIC ET DE SA SANTÉ.**

# Situation actuelle:

# ENVIRONNEMENT

Il est évident que l'épandage de lisier a causé des problèmes de pollution de nappes phréatiques et de cours d'eau dans les zones densément occupées par les éleveurs.

Les brises vent, les bandes riveraines et les autres méthodes préconisées n'ont pas empêché la situation de se détériorer et elle est devenue intolérable pour le public en général.



# Situation actuelle:

# ENVIRONNEMENT

La société s'en fait pour sa santé. Les odeurs sont des gaz nocifs qui peuvent être dangereux. Cependant, la gestion sur lisier existe depuis longtemps et aucun désastre n'a été constaté pour la santé du public vivant près des porcheries. La gestion sur paillis comporte aussi des problèmes, les sources d'approvisionnement en copeaux de bois diminuent et les prix augmentent en fonction de la demande.

# Situation actuelle: ENVIRONNEMENT

Les rampes basses d'épandage diminuent le problème d'odeurs lors de l'épandage MAIS, cela ne règle pas le problème des ODEURS AUTOUR DES ÉDIFICES PENDANT TOUTE L'ANNÉE.

# Situation actuelle:

## ENVIRONNEMENT

Malgré tout, l'épandage demeure encore la seule solution préconisée par l'industrie parce que le lisier est une bonne source d'engrais. L'UPA et la FPPQ ne semblent pas vouloir recommander le traitement complet ou la transformation du lisier.

Le transport du lisier sur de longues distances n'est pas rentable comparativement aux engrais minéraux.

# Situation désirée et problématiques

Le gouvernement souhaite régler le problème de pollution de sources agricoles en imposant, à travers le REA, un suivi ferme par ferme de la teneur en fertilisant des sols.

Le problème est que des producteurs doivent immédiatement éliminer leur surplus de lisier, sans l'épandre, afin de respecter les normes. Que doivent-ils faire de leur surplus de lisier cette année?

# Situation désirée et problématiques

**Le REA exige un traitement approuvé par le MENQ qui lui, refuserait d'approuver des traitements sans l'approbation de la FPPQ. Cependant, la FPPQ considère qu'aucune méthode de traitement complet ne rencontre tous ses critères.**

# Situation désirée: ENVIRONNEMENT

**Il est impératif que le traitement du lisier et des ODEURS à la ferme soient favorisés immédiatement.**

**Les traitements doivent diminuer les odeurs, les phosphates et, si requis, les quantités de liquide, pour concentrer les surplus et favoriser le transport du concentra hors ZAL, à des prix acceptables.**

# Situation désirée - Résumé

- Diminution de la pollution de l'eau et de l'air par la production agricole.
- Rétablissement de l'équilibre et enrichissement des sols.

## Problèmes:

- Traitement des surplus.
- Obtention des permis **POUR UNE TECHNOLOGIE DE TRAITEMENT**

# Opinion

---

**Nous croyons possible la cohabitation harmonieuse entre les citoyens et la production porcine si les deux parties établissent des règles acceptables.**

**Les subventions pour aider les producteurs à respecter les règlements sont requises et ne sont pas au détriment du public mais à son avantage, il faudra démontrer ces avantages à la population pour justifier les subventions.**



# Opinion

---

**Le gouvernement ne doit pas fixer de modes d'élevage, seulement des critères pour les émissions dans l'air et dans l'eau.**

**Le MENQ doit laisser le choix des technologies aux professionnels et accorder un permis d'une durée limitée, lorsque le promoteur certifie que les rejets dans l'air et l'eau rencontrent les normes pour les industries et les usines d'épuration des eaux usées.**

# Opinion

**Pour améliorer son image et pour une meilleure coordination, l'UPA devrait favoriser le regroupement, dans une COOP, de tous les intervenants dans les dossiers du traitement et de la gestion des PAEF.**

# Opinion

Les MRC et les villes ne doivent pas être autorisées à faire des règlements visant à interdire un type d'élevage par des moyens détournés de Zonage. Les RCI doivent être conformes à des règlements provinciaux.

Les RCI pourraient être plus sévères que les règlements provinciaux lorsqu'il sera démontré localement que de nouvelles implantations en zones récréo-touristiques pourraient être dommageables (vue, senteurs, etc.).

# Opinion

**Vu le manque de coordination évident entre les intervenants, il est impératif que votre Commission recommande la mise en place d'un système de gestion central des PAEF, ainsi que du suivi des méthodes de traitement, incluant la transformation et la valorisation énergétique des matières organiques, pour éviter l'enfouissement générateur de gaz à effet de serre et de LEXIVIATS.**

# Suggestions

Afin de diminuer les odeurs, les nettoyages et lavages fréquents devraient être utilisés afin de diminuer les émissions d'odeurs dans les édifices. Cependant, il y a plus de lisier produit. Il est possible de traiter l'air vicié avec des filtres biologiques à la sortie des édifices.

Le lisier doit être traité afin de diminuer les odeurs et séparer les solides du liquide, entre l'édifice et la fosse d'entreposage à l'extérieur.

# Suggestions

De nouveaux équipements impliquent des investissements et des subventions. Les investissements faits sur une ferme généreront assez d'investissement et de création d'emploi dans l'industrie pour rembourser les subventions en 1 à 2 ans. Les équipements serviront 15 à 20 ans.

Dans ce dossier, le producteur INVESTIRA DANS LE SEUL BUT DE RENDRE SES OPÉRATIONS ACCEPTABLES POUR L'OPINION PUBLIC .

# Suggestions

Un système de traitement ne doit pas exiger de travail de la part du producteur. L'entretien et les réparations doivent être fait par le fabricant par l'entremise d'une COOP qui gère le lisier et les PAEF. Cela régulariserait les coûts fixés sur la base de la quantité traitée par année. L'épandage du lisier comportant déjà des coûts, les coûts supplémentaires engendrés par le traitement de l'eau doivent être acceptables.

# Suggestions

- 1- Les nouveaux édifices d'élevage sur lisier devraient avoir des racloirs actionnés tous les jours avec un lavage à l'eau dans les dalots.
- 2- Avoir une ventilation mécanique adéquate avec traitement de l'air vicié pour diminuer les odeurs autour des édifices d'élevage.
- 3- Le lisier doit être traité tous les jours pour éliminer les odeurs et diminuer la charge en phosphore et en nitrate avant l'entreposage en fosse.



# Suggestions

4- À cause du lavage à l'eau, si le producteur ne veut pas épandre la totalité du lisier sur ses terres, il doit faire éliminer une portion de l'eau et l'utiliser pour le lavage ou la retourner à un cours d'eau. Le traitement peut se faire avec un équipement permanent à la ferme ou par une usine mobile, à grand débit, qui se déplace à la ferme pour extraire jusqu'à 30 m<sup>3</sup> par heure d'eau propre à partir du lisier.

# Suggestions

5- S'il est impossible d'épandre le lisier sur la ferme, il serait possible de le concentrer à un point qu'il serait plus facile de le transporter économiquement vers une centrale de traitement ou vers une zone d'épandage hors ZAL. L'eau doit être traitée contre les bactéries et coliformes pour permettre le déversement aux cours d'eau comme cela se fait dans les usines d'épuration municipales.

# Suggestions

Les items 3 à 5 devraient s'appliquer obligatoirement à tous les édifices existants d'ici au maximum 5 ans ( juin 2008).

Le point 2 du traitement de l'air vicié sortant des édifices devrait aussi s'appliquer aux édifices qui ne respectent pas les nouvelles normes de distances, sans égard aux droits acquis, car il ne doit pas y avoir de droits acquis pour polluer et mettre en danger le bien-être du public et des animaux.

# Suggestions

Les coûts d'opération et d'entretien de notre système éliminant 50% de l'eau ne sont que de \$3,65 par porc, plus \$1,33 de coût de l'équipement amorti sur 15 ans à 7500 porcs/année, soit \$4,98 par porc. Si l'équipement est subventionné, le coût baisse. Avec l'épandage de 50% du lisier (3 750m<sup>3</sup> à \$3,00 le m<sup>3</sup>), les coût moyens ne sont que de \$6,44. Si l'équipement est subventionné au 2/3 le coût devient \$5,55.

# Suggestions

Pour être subventionné, l'équipement doit appartenir au producteur qui l'achète du fabricant, et signe un contrat d'entretien, sur la base de \$3,75 le mètre cube traité, avec la COOP qui gèrera le traitement et la transformation du lisier et des matières organiques. Les programmes de subventions, comme PRIME VERT, pourraient servir à aider les producteurs. Des programmes semblables à ceux pour les carrefours des nouvelles économies pourraient aider la COOP à diminuer les coûts par porc.

# Suggestions

La COOP d'entretien des systèmes de traitement, installés sur les fermes, récoltera les solides pour les acheminer vers une usine de transformation en engrais organiques ou en compost, mélangés ou non avec d'autres matières organiques récoltées dans les villes.

Certains employés de la COOP seront des spécialistes des équipements de traitement et de transformation que ce soit sur les fermes ou dans les usines régionales ou centres de tri.

# Suggestions

Pour plusieurs fermes, il faudra traiter 100% du lisier ce qui augmentera les coûts à environ \$10,00 le m<sup>3</sup>, principalement à cause des coûts d'entretien, c'est pourquoi la COOP devra trouver des moyens de faire des revenus pour limiter ou diminuer ces coûts. La biomasse peut servir d'énergie verte. Les déchets municipaux pourraient servir de source d'énergie et générer des revenus de \$35 à \$45 la tonne de matière détournée de l'enfouissement qui est une source de gaz à effet de serre.

# Suggestions

La COOP devrait gérer une usine régionale avec un centre de tri des matières résiduelles domestiques et commerciales en plus de traiter les résidus organiques des fermes. Des organismes qui font ce travail pourraient se regrouper sur le terrain de l'usine pour être plus près de leur approvisionnement en matières et près d'un centre pouvant recevoir leurs rejets tout en éliminant l'enfouissement générateur de gaz à effet de serre et de lixiviats néfastes pour les nappes d'eau.



# Suggestions

Le compostage de milliers de tonnes de matières putrescibles, issues des collectes sélectives dans les municipalités, seraient aussi une bonne source de revenus pour la COOP.

Toutes les matières organiques non compostables seraient utilisées pour la production d'énergie verte. La quantité d'énergie produite dépassera probablement l'énergie requise pour le séchage des matières organiques, elle pourra être convertie en électricité et produire d'autres revenus.

# Suggestions

Les citoyens produisent des déchets que l'on nomme maintenant **MATIÈRES RÉSIDUELLES**. Il incombe aux citoyens de payer pour ce service. Si ce service devient une façon de rentabiliser le traitement des résidus des fermes et élimine des sites d'enfouissement, cela vaut la peine qu'on s'y intéresse. D'ici la fin de l'année 2003, les MRC doivent soumettre un **PLAN DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES** produites sur leur territoire, il faudrait qu'elles y intègrent les fumiers et lisier.

# Suggestions

L'ensemble des opérations mentionnées plus tôt conduira à une baisse des coûts de traitement tout en étant bénéfique à la société. Il convient donc que ce soit un organisme au service de la communauté qui en fasse la gestion. Ainsi la réception, le triage, le compostage et la valorisation énergétique des matières organiques (fumiers, bois de démolition, pneus, plastiques, etc.) doivent être faits par un organisme régional ou provincial, tout en intégrant des organismes déjà existants.

# Suggestions

Pour les MRC, même si elle n'en ont pas l'obligation, il faudrait intégrer la gestion des fumiers avec les déchets réguliers pour en faire un dossier important pour le développement durable et la vie en société et favoriser le type de COOP mentionné. Ces sources de matières organiques sont bénéfiques pour la valorisation des sols. Ce qui ne peut pas servir au compostage ou être recyclé doit servir à produire de l'**énergie verte** qui remplacera une source de combustible fossile, gaz ou huile, génératrice de gaz à effet de serre.

# Suggestions - Réglementation

**Il faudrait plus de 1 000 personnes pour suivre 30 000 dossiers et nous croyons que seule une coopérative centrale serait efficace pour coordonner le tout. Le MENQ surveillerait la COOP par échantillonnage. Cette COOP diminuerait le nombre d'organismes et emploierait les membres de ces organismes de façon ordonnée. Il y aurait des revenus générés par la vente des engrais organiques et éventuellement de l'énergie électrique produite. LA COOP répartirait ces revenus à TOUS LES MEMBRES ce qui abaisserait le coût du traitement et de la transformation du lisier.**

# Suggestions - Réglementation

## SYSTÈME DE CONTRÔLE INFORMATIQUE

Au Québec, il y a 30 000 fermes. IL FAUDRAIT UN SYSTÈME INFORMATIQUE CENTRAL GÉRÉ PAR UN ORGANISME UNIQUE POUR COORDONNER TOUS LES DOSSIERS.

CE SYSTÈME DOIT ÊTRE SIMILAIRE À CELUI DU TRAITEMENT DES IMPÔTS POUR SA CONFIDENTIALITÉ ET SON USAGE PAR DIFFÉRENTS INTERVENANTS À L'AIDE D'INTERNET.

# Suggestions -Réglementation

**Pour la coordination et le suivi des PAEF il doit y avoir uniformisation des données requises et des méthodes d'échantillonnage.**

**Nous n'avons pas connaissance qu'il y ait ou qu'il aura des méthodes et des formulaires disponibles pour satisfaire les buts du REA d'ici quelques mois.**

**Le système doit pouvoir mettre rapidement des formulaires normalisés à la disposition de tous les intervenants.**

# Procédé Mobil O Pure de Franbec cda Itée

- Traitement de base = Désodorisation et séparation des solides du liquide.
- Réduction du volume d'eau de 50% à 80% selon les besoins, par matériel fixe à la ferme ou par du matériel mobile à grand débit qui se rend à la ferme, quelques jours ou quelques semaines par année.



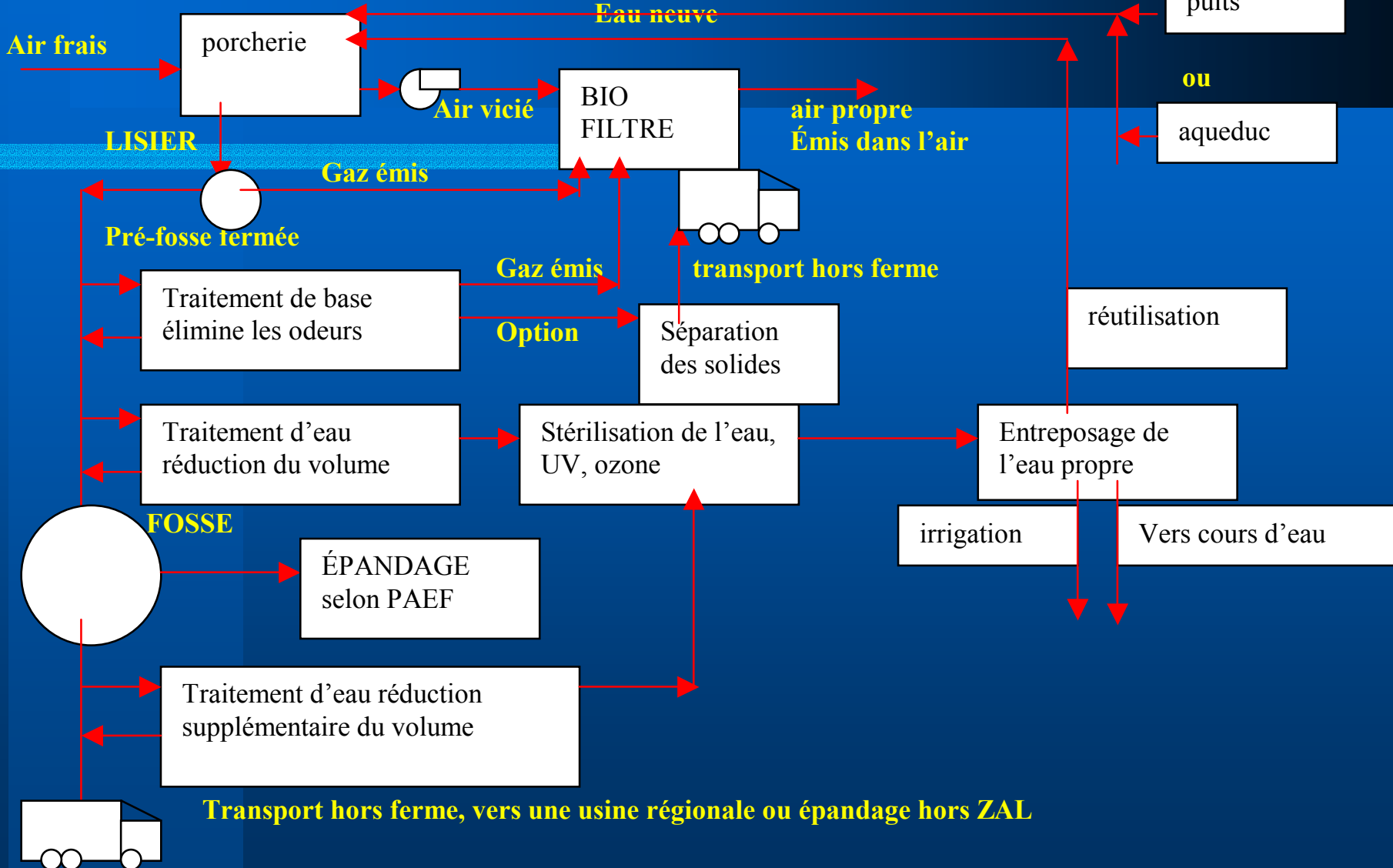
# Procédé Mobil O Pure de Franbec cda Itée

Le traitement de base, incluant la réduction d'eau, sépare l'eau du lisier pour permettre sa réutilisation le même jour ou à court terme, pour le lavage, et/ou de l'eau traitée, (UV et/ou ozone) pour rejet en cours d'eau. Avant d'être relâchée, la qualité de l'eau doit être équivalente ou supérieure à celle des usines d'eaux usées des municipalités.

# Procédé Mobil O Pure de Franbec cda Itée

Le traitement supplémentaire du lisier restant sert à éliminer tout épandage si le producteur n'a pas de terre ou d'entente d'épandage. Il consiste à transporter le concentra vers une zone d'épandage acceptable, une usine de traitement ou à évaporer l'eau avec un appareil et une source d'**énergie verte** .

# Schéma du traitement Mobil O Pure



# Procédé Mobil O Pure

## de Franbec cda Itée COÛTS

- UNITÉ DE BASE + RÉDUCTION D 'EAU, 0,973m<sup>3</sup> =1 porc/an
- NB m<sup>3</sup> traités par jour                      20m<sup>3</sup>      40m<sup>3</sup>      80m<sup>3</sup>
- NB porcs /an                                      7 500      15 000      30 000
- INVESTISSEMENT REQUIS    150 000    275 000    420 000
- AMORTISSEMENT SUR 15 ANS    10 000      18 333      28 000
- COÛT PAR PORC VENDU                      \$1,33              \$1,22              \$0,93
- S 'il y a subvention au 2/3
- coûts par porc vendu                      \$0,44              \$0,41              \$0,31
- S 'IL N 'Y A PAS DE NETTOYAGE À L 'EAU ET 0,78m<sup>3</sup> PAR PORC
- À 0,78m<sup>3</sup> /PORC, NB DE PORC/ AN              9 375              18 750              37 500
- LES COÛTS/PORC BAISSENT À              \$0,36              \$0,32              \$0,25

# Mobil O Pure de Franbec cda

## Itée 50% ÉPANDAGE À 3\$m<sup>3</sup> ET 50% TRAITÉ

● NB m <sup>3</sup> traités par jour	20m <sup>3</sup>	40m <sup>3</sup>	80m <sup>3</sup>	
● NB porcs /an		7 500	15 000	30 000
● 50% DU VOLUME ÉPANDU		10 950\$	21 900\$	43 800\$
● 100% DU VOLUME TRAITÉ À 3,75\$		27 375\$	54 750\$	109 500\$
● AMORTISSEMENT D 'UN AN		<u>10 000\$</u>	<u>18 333\$</u>	<u>28 000\$</u>
● TOTAL		48 325\$	94 983\$	181 300\$
● COÛTS PAR PORC		6,44\$	6,33\$	6,04\$
● S 'IL Y A 2/3 SUBVENTIONNÉ		5,55\$	5,52\$	5,42\$
● AVEC 0,78m <sup>3</sup> PAR PORC		4,44\$	4,42\$	4,34\$
● IL Y A DONC UN SURPLUS DE 1,44\$ À 2,55\$ PAR PORC PAR RAPPORT À L 'ÉPANDAGE DU VOLUME TOTAL .				

# Mobil O Pure de Franbec cda

**Itée 50% TRAITÉ ET 50% ÉLIMINÉ À  
12,00\$ /m<sup>3</sup>**

● NB m <sup>3</sup> traités par jour	20m <sup>3</sup>	40m <sup>3</sup>	80m <sup>3</sup>
● NB porcs /an	7 500	15 000	30 000
● 50% DU VOLUME ÉLIMINÉ	45 000\$	90 000\$	180 000\$
● 100% DU VOLUME TRAITÉ À 3,75\$	27 375\$	54 750\$	109 500\$
● AMORTISSEMENT D 'UN AN	<u>10 000\$</u>	<u>18 333\$</u>	<u>28 000\$</u>
● TOTAL	82 375\$	163 083\$	317 500\$
● COÛTS PAR PORC	10,98\$	10,87\$	10,58\$
● S 'IL Y A 2/3 SUBVENTIONNÉ	10,09\$	10,05\$	9,96\$
● AVEC 0,78m <sup>3</sup> PAR PORC	8,09\$	8,05\$	7,96\$
● IL Y A DONC UN SURPLUS DE 5,08\$ À 7,09\$ PAR PORC PAR RAPPORT À L 'ÉPANDAGE DU VOLUME TOTAL .			

# Mobil O Pure de Franbec cda

## Itée GÉNÉRALITÉ ET SUBVENTIONS D'OPÉRATION

Il apparaît clairement que les subventions à l'achat d'équipement ne représentent qu'une petite portion des coûts d'opération. Si pour l'élimination totale, les coûts supplémentaires sont en moyenne de 5,00\$ par porc, surtout payés en salaire, en utilisant la valeur de 20% en taxes et impôts perçus par le gouvernement, en UN (1) an la subvention de 0,89\$ ( 2/3 de 1,33\$) est remboursée.

Il conviendrait de subventionner l'organisme de gestion central (COOP) au même titre que pour les Carrefours de la Nouvelle Économie. Les subventions déjà accordées aux organismes remplacés par la COOP pourraient servir et être augmentées.

# Caractéristiques d'un terrain pour une usine régionale de traitement du lisier.

**Le terrain idéal est un site d'enfouissement parce que:**

**Les accès sont adaptés à la circulation des camions.**

**Nous avons besoins de déchets comme source d'énergie.**

**Nous éliminons l'enfouissement et nous prolongeons la vie du site.**



# Caractéristiques d'un terrain pour une usine régionale de traitement du lisier.

Il sera possible d'utiliser les déchets comme une source garantie d'énergie et de revenus à long terme. Les surplus de déchets peuvent servir à produire du biogaz et de l'électricité comme une autre source de revenus. Le compostage peut se faire pour que les odeurs n'incommodent pas les citoyens.

# Caractéristiques d'un terrain pour une usine régionale de traitement du lisier.

**Il sera possible d'avoir des réservoirs pour entreposer le lisier avant de le traiter. Les équipements de traitement du lisier pourront servir à traiter les lexiviats du site d'enfouissement sans avoir à les transporter hors du site. Il est possible de faire le tri des matières directement sur un seul site.**

# Procédé Mobil O Pure de Franbec cda Itée

L'incinération est un procédé désuet et polluant, les températures de combustion varient selon les matières et le taux d'humidité. Il y a production de 15% à 30% de cendre. Les fumées doivent être filtrées car il y a émission de plusieurs gaz corrosifs et polluants, cela entraîne beaucoup d'entretien des équipements.

# Procédé d'Oxydation thermique de Franbec cda Itée

Franbec cda Itée peut fabriquer une cellule d'oxydation thermique opérant à 1000°C avec un surplus d'air. Les matières organiques sont introduites dans la cellule chaude et les gaz de combustion résident pendant plus d'une seconde dans un environnement à 1000°C, tel que fixé par des normes sur l'environnement. La quantité de cendre produite est minime, s'il n'y a pas de matières inorganiques.

# Procédé d'Oxydation thermique de Franbec cda Itée

- Les gaz peuvent être traités pour récupérer les polluants (Chlore, soufre).
- Les particules volantes sont récupérées.
- Les émissions de gaz dans l'air rencontrent les normes les plus sévères dont celles de la Californie et de pays Européens.
- La chaleur est récupérée pour le séchage, pour produire de l'eau chaude, de la vapeur et éventuellement de l'électricité.

# Procédé *GASOSYN*<sup>TM</sup> de Franbec cda Itée

Franbec cda Itée peut aussi fabriquer du biogaz combustible à l'aide d'un appareil nommé *GASOSYN*<sup>TM</sup>. Les matières sont introduites dans un environnement à 1000°C en l'absence d'air ce qui craque les molécules et produit un biogaz à base d'hydrogène et d'oxyde de carbone. Ce biogaz peut remplacer le gaz naturel ou l'huile dans plusieurs applications si on utilise les brûleurs et les contrôles requis.

# Procédé *GASOSYN*<sup>TM</sup> de Franbec cda Itée

Avec du biogaz Franbec cda Itée peut sécher du lisier ou des matières organiques pour en faire un combustible pour des cellules d'oxydation thermique installées dans des commerces. La chaleur produite par ces cellules sert à produire de l'eau chaude ou de la vapeur qui peut être utilisée dans plusieurs types de procédé ou pour produire de l'électricité, directement ou en cogénération.

# Cohabitation harmonieuse entre la production porcine et les citoyens.

## Schéma type de valorisation et recyclage des matières résiduelles.

