

**Consultation publique sur le développement durable
de la production porcine au Québec**

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT

Les impacts écologiques et les solutions techniques et technologiques

Cahier synthèse des séances publiques
tenues à Sainte-Marie
les 28, 29 et 30 octobre 2002

Edith Bourque
Audrey Wu

Novembre 2002

**Bureau d'audiences publiques
sur l'environnement**

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Téléphone : (418) 643-7447
1 800 463-4732 (sans frais)

Internet : www.bape.gouv.qc.ca
Courriel : communication@bape.gouv.qc.ca

Remerciements

La Commission tient à remercier Édith Bourque et Audrey Wu, analystes, qui ont participé à la rédaction du présent cahier thématique.

Elle tient aussi à remercier les conférenciers invités aux séances thématiques tenues à Sainte-Marie :

Pierre Baril
Pierre Beaudet
Cécilien Berthiaume
François Boutin
Gaétan Gingras
Roch Joncas
Éric Lavoie
Simon Marmen
Odette Ménard
Claude Soucy
Guy Trencia

Ont aussi participé à la réalisation du présent cahier :

René Beaudet, conseiller spécial auprès de la Commission (coordination et relecture)
Daniel Bérubé, conseiller en communication
France Carter, agente de secrétariat de la Commission (conception, mise en page et édition)
Alexandra Dufresne, conseillère en communication

Avant-propos

Dans le contexte de son mandat d'enquête et d'audience publique, la Commission sur le développement durable de la production porcine au Québec a retenu une démarche de consultation qui comporte trois étapes : d'abord, la tenue de séances publiques consacrées à l'examen de six grands thèmes; ensuite, la première tournée régionale qui amène la Commission à siéger dans seize municipalités pour recueillir de l'information; enfin, la seconde tournée régionale, là encore dans plusieurs municipalités du Québec, qui servira à entendre l'opinion des participants.

Première étape de la consultation publique de la Commission, les séances thématiques ont pour objet de faire le point sur différentes facettes de la production porcine. À cette fin, la Commission a invité des experts et des spécialistes de divers milieux – organismes gouvernementaux, entreprises, universités, groupes d'intérêt, etc. – à présenter leurs connaissances relatives aux différentes dimensions de la question. Du 23 octobre au 13 novembre 2002, la Commission a tenu vingt séances publiques regroupées sous six grands thèmes :

- à Saint-Hyacinthe : les modes actuels de production porcine;
- à Sainte-Marie : les impacts écologiques et les solutions techniques et technologiques;
- à Joliette : la santé;
- à Montréal : les dimensions économiques;
- à Québec : le cadre juridique régissant les activités agricoles;
- à Saguenay : la production porcine et le développement durable.

Des analystes de la Commission ont produit un cahier synthèse pour chaque grand thème. Ces cahiers ont essentiellement pour objet d'aider les personnes qui participent aux travaux de la Commission à retrouver l'information transmise lors des séances publiques et dans les documents déposés par les conférenciers. Les cahiers synthèses ne contiennent que les éléments abordés au cours des séances liés à un thème précis et ils n'ont pas la prétention de traiter de façon exhaustive l'ensemble des éléments ou des enjeux associés aux thèmes examinés.

Soulignons que le présent cahier ne reflète et n'engage aucunement l'opinion de la Commission. Signalons également que certains documents demandés par la Commission lors des séances publiques n'ont pu y être intégrés en raison de contraintes de temps.

Table des matières

Introduction.....	5
■ 1 Les impacts de la production porcine sur le milieu naturel.....	7
■ 2 Les odeurs de la production porcine et les mesures d'atténuation.....	9
Les odeurs : leur perception, leur origine et leur mesure.....	9
Les pistes de solution pour atténuer les odeurs.....	9
■ 3 La faune du Québec, ses habitats et l'industrie porcine.....	11
■ 4 Les bonnes pratiques agroenvironnementales.....	13
■ 5 Le Plan agroenvironnemental de la production porcine – Une démarche vers la validation environnementale.....	15
Le portrait agroenvironnemental des entreprises porcines.....	15
L'encadrement technique.....	15
La validation environnementale.....	15
Les activités de soutien.....	16
■ 6 La certification agroenvironnementale : le contexte et l'état de la question au Québec.....	19
■ 7 Un portrait global de la qualité de l'environnement.....	21
■ 8 Les impacts des normes de fertilisation sur les entreprises porcines.....	23
■ 9 Les clubs-conseils en agroenvironnement.....	25
■ 10 La gestion des effluents d'élevage porcin au Québec.....	27
Le bâtiment et la conduite d'élevage.....	27
La gestion à l'entreposage.....	27
L'élevage sur litière.....	27
Le traitement des lisiers.....	28
Le traitement complet ou partiel.....	28
Conclusion.....	28
■ 11 La problématique et les solutions liées à la gestion du lisier de porc en zone de surplus.....	29
■ 12 Le traitement des lisiers au Québec : Oui, mais.....	31

Les principaux sujets abordés lors de la période de questions	35
Séance du 28 octobre 2002, en soirée (TRAN6).....	37
Séance du 29 octobre 2002, en après-midi (TRAN7).....	38
Séance du 29 octobre 2002, en soirée (TRAN8).....	39
Séance du 30 octobre 2002, en après-midi (TRAN9).....	40
Figure 1 Les facteurs d'influences à considérer dans les choix de filières technologiques ...	32
Figure 2 Le modèle étapiste d'action (Lavoie et Fertior 1997).....	33

Introduction

Les séances thématiques portant sur les impacts écologiques et les solutions techniques et technologiques ont eu lieu à Sainte-Marie de Beauce les 28, 29 et 30 octobre 2002. Durant quatre séances publiques, les citoyens et la Commission ont pu assister ainsi à douze présentations portant sur l'état de l'environnement et les solutions disponibles ou en développement pour remédier à la problématique environnementale de la production porcine. Chaque séance a débuté par les présentations des conférenciers invités, qui étaient suivies des questions de la Commission et du public.

Le présent cahier synthèse comprend deux sections. La première comporte un résumé de chacune des conférences, ainsi que la liste des documents déposés par les conférenciers. Les résumés sont soit une adaptation de ceux qui ont été remis par les conférenciers, soit un résumé entièrement réalisé par les analystes. Tous les résumés ont fait l'objet d'une révision linguistique. La seconde section propose la liste des éléments abordés lors de la période de questions de chacune des séances. Toute question à laquelle aucune réponse n'a été formulée lors de la séance publique a été volontairement retirée de cette liste. En fonction de sa pertinence, une telle question peut avoir été reprise dans les séances thématiques correspondantes et, par conséquent, elle sera traitée dans les cahiers synthèses appropriés ou lors de la première tournée régionale de la Commission.

La référence à la transcription de la séance est inscrite après chaque sujet, dans le but de faciliter la recherche. À noter que les numéros de page correspondent à la version papier des transcriptions.

1.

Les impacts de la production porcine sur le milieu naturel

Pierre Baril

Ministère de l'Environnement du Québec

Séance du 28 octobre 2002, en soirée (TRAN6, p. 5-12)

Note : Ce résumé est une adaptation de celui qui a été déposé par le conférencier.

À l'instar de plusieurs autres États occidentaux, le Québec a connu une intensification et une industrialisation de son agriculture qui ont entraîné une progression marquée des pressions qu'exercent les activités de production agricole sur les ressources en eau, de surface et souterraine, ainsi que sur les écosystèmes. Cette transformation de l'agriculture a touché plusieurs productions, dont les céréales, le bovin laitier, le porc et la volaille. Or, c'est l'ensemble de ces productions qui, toutes catégories confondues, se combinent à l'échelle du territoire avec d'autres sources de pression – municipales, industrielles, forestières – et se répercutent globalement sur l'environnement et les citoyens. Pour cette raison, il devient difficile d'attribuer d'emblée à la seule production porcine une détérioration spécifique d'un cours d'eau, d'une nappe d'eau souterraine ou de parcelles de sol, à moins qu'une relation de cause à effet évidente ne puisse établir une telle responsabilité.

La description et l'analyse de l'impact de la production porcine sur le milieu naturel doivent être effectuées en considérant le fait qu'il s'agit d'une source de pression parmi d'autres. Cette présentation aborde le sujet de la description des impacts de la production porcine sur le milieu en expliquant quels sont les problèmes environnementaux que l'on associe généralement à la production porcine, qu'elle soit faite au Québec ou ailleurs, dans des conditions similaires. Un portrait d'ensemble de la qualité de l'environnement au Québec

est tracé en faisant ressortir les relations entre la production porcine et l'état de l'environnement.

Plus précisément, l'exposé traite des impacts de la production porcine sur l'eau, l'air, le sol et la forêt, mais avec un accent sur l'eau. Après une brève description des intrants et des extrants chez l'animal, les effluents liquides et gazeux émis par une porcherie d'engraissement sont décrits quant à leur nature et à leur impact potentiel sur le milieu. La description de l'impact est faite à l'échelle du système cheptel-culture, laquelle permet de mettre en relation les contaminants (nutriments, pathogènes, pesticides), les processus naturels (ruissellement, érosion) et les incidences sur le milieu récepteur et les usages associés (eau potable, usages récréatifs). La description des impacts est ensuite portée à l'échelle du bassin versant, qui est l'unité territoriale la plus appropriée pour établir la capacité du territoire à soutenir des activités de production animale et pour établir une relation avec la qualité de l'eau. Enfin, les notions d'impact cumulatif, de capacité de soutien ainsi que de capacité d'accueil sont introduites.

Documents déposés par le conférencier

BI07

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC.
Présentation de Pierre Baril portant sur les impacts de la production porcine sur le milieu naturel, 28 octobre 2002, 12 p.

BIO7.1

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC.
*Résumé de la présentation de Pierre Baril, 28 octobre
2002, 1 p.*

2.

Les odeurs de la production porcine et les mesures d'atténuation

Roch Joncas

Institut de recherche et de développement en agroenvironnement
Séance du 28 octobre 2002, en soirée (TRAN6, p. 12-21)

Note : Ce résumé est une adaptation de celui qui a été déposé par le conférencier.

Depuis quelques années, de plus en plus d'importance est accordée au problème des nuisances olfactives issues de la production porcine. La recherche dans ce domaine s'est donc accentuée au cours des dernières années. Pour la majorité des entreprises porcines, environ 65 % des odeurs sont émises lors de l'épandage des déjections; à cela s'ajoutent les odeurs liées à l'entreposage (10 %) et à la reprise et au transport du lisier (5 %). Enfin, 20 % des odeurs proviennent directement des bâtiments abritant les animaux.

Les odeurs : leur perception, leur origine et leur mesure

La perception des odeurs par les humains n'est pas uniforme entre les individus et peut dépendre de plusieurs facteurs comme la culture, l'éducation, l'âge et le sexe, le temps et la durée d'exposition aux odeurs, la période et le lieu de même que l'état de santé. Certaines personnes sont donc plus sensibles que d'autres à ce problème.

Il y aurait 168 composés chimiques susceptibles de dégager des odeurs dans les parties liquides et solides des déjections ainsi que dans l'air à l'intérieur des porcheries. La plus importante source est la décomposition anaérobie des lisiers.

L'odeur peut se définir par sa nature spécifique (qualité de l'odeur), la sensation agréable ou désagréable qu'elle

provoque (caractère hédonique ou acceptabilité) et par son intensité. Présentement, trois techniques permettent de caractériser les odeurs soit l'olfactométrie, l'analyse physicochimique et le nez électronique qui est en développement.

Les pistes de solution pour atténuer les odeurs

Il existe des pistes de solution d'atténuer les odeurs des différentes sources. Pour le bâtiment d'élevage, notons : la régie, la conception, la ventilation, les planchers, l'alimentation, le traitement de l'air de ventilation, le choix du site d'implantation, l'intégration au paysage et les nouveaux concepts de gestion des déjections; pour les lieux d'entreposage : les toitures, les haies brise-vent et l'aération du lisier; pour l'épandage : les rampes, l'enfouissement et, finalement, les traitements des lisiers.

Ainsi, il y a une faisabilité technologique, c'est-à-dire qu'il est possible à l'heure actuelle d'atténuer les odeurs de la production porcine au Québec. On compte notamment différentes technologies, qui restent à perfectionner et à rodé, ce qui demande un effort de recherche et de développement pour y parvenir. Un éventail de technologies éprouvées qui s'adapteront à la problématique de chaque ferme porcine devra être offert. De même, des moyens pour faciliter le passage

de l'échelle du laboratoire à l'échelle de la ferme devront être mis en place.

Le choix d'un moyen ou d'une technologie d'atténuation des odeurs doit être guidé par un excellent diagnostic de la problématique liée à l'odeur. Il faut aussi tenir compte du coût d'acquisition et fonctionnement ou d'exploitation de même que du niveau de complexité de l'opération. Cette analyse permettra d'avoir des solutions adaptées à chaque cas.

Documents déposés par le conférencier

BIO9

INSTITUT DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT EN AGROENVIRONNEMENT. *Présentation de Roch Joncas portant sur l'odeur de la production porcine et les mesures d'atténuation*, 28 octobre 2002.

BIO9.1

INSTITUT DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT EN AGROENVIRONNEMENT. *Résumé de la présentation de Roch Joncas*, 28 octobre 2002, 1 p.

3.

La faune du Québec, ses habitats et l'industrie porcine

Guy Trecia

Société de la faune et des parcs du Québec

Séance du 28 octobre 2002, en soirée (TRAN6, p. 21-31)

Note : Ce résumé est une adaptation de celui qui a été déposé par le conférencier.

La Société de la faune et des parcs du Québec a pour mission la conservation et la mise en valeur de la faune et de son habitat dans une perspective de développement durable et harmonieux sur les plans culturel, social, économique et régional. Outre son intérêt comme indicatrice de qualité de l'environnement et sa valeur comme patrimoine collectif, la faune est à l'origine d'activités telles que la pêche, la chasse, le piégeage et l'observation qui engendrent des retombées socioéconomiques importantes. Cependant, la faune ne peut survivre ni se développer sans trouver réponse à des exigences de base comme un habitat de qualité offrant abri, nourriture et aires de reproduction ainsi que la possibilité de se déplacer d'un lieu à l'autre pour satisfaire ces besoins. Le poisson et les autres espèces aquatiques nécessitent également une bonne qualité de l'eau.

L'industrie porcine a des répercussions sur la faune et son habitat : apport excessif de matières fertilisantes et de pesticides dans l'eau, déboisement aux fins d'épandage, redressement et destruction de cours d'eau pour permettre des pratiques agricoles favorisant les grandes cultures, risques liés à l'émission de substances nocives pouvant modifier les processus physiologiques (modulateurs endocriniens, par exemple). Ces

répercussions ont des impacts sur le cycle vital des espèces, sur les habitats, sur les communautés fauniques ainsi que sur les retombées socioéconomiques rattachées à cette ressource naturelle. Un cas bien documenté, celui du bassin versant de la rivière Boyer dans la région de la Chaudière-Appalaches, permet d'illustrer certaines conséquences de pratiques agricoles dommageables.

La Société de la faune et des parcs du Québec propose quelques pistes de travail pour évoluer vers une industrie porcine plus conforme à des objectifs de développement durable. Elle prône notamment une approche par bassin versant ainsi que l'intégration des besoins fauniques dans les pratiques agricoles et dans l'évaluation en vue d'une certification environnementale.

Documents déposés par le conférencier

BIO4

GRUPE D'INTERVENTION POUR LA RESTAURATION DE LA BOYER et MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Bassin versant de la rivière Boyer, la pollution agricole... il faut y voir sérieusement*, document rédigé dans le contexte de l'entente Saint-Laurent Vision 2000, mars 1998, 8 p.

BIO5

GRUPE D'INTERVENTION POUR LA RESTAURATION DE LA BOYER. *La Boyer, une rivière... un milieu de vie!*, document rédigé dans le contexte de l'entente Saint-Laurent Vision 2000, dépliant à seize volets.

BIO8

SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. *Présentation de Guy Trecia traitant de la faune du Québec, de ses habitats et de l'industrie porcine*, 28 octobre 2002, 20 p.

BIO8.1

SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. Résumé de la présentation de Guy Trecia, 28 octobre 2002, 1 p.

4.

Les bonnes pratiques agroenvironnementales

Odette Ménard

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
Séance du 29 octobre 2002, en après-midi (TRAN7, p. 3-11)

Note : Ce résumé a été réalisé par une analyste.

Le développement durable de l'agriculture est présenté comme une préoccupation majeure pour tous les acteurs du monde agricole. Il nécessite notamment une gestion optimale du lisier dans le système agricole. En ce sens, la gestion optimale de l'eau et des éléments nutritifs à la ferme, une fertilisation appropriée des sols, l'utilisation de pratiques agricoles de conservation de même qu'un contrôle de la qualité de l'air sont reconnus comme des pratiques qui devraient donner des résultats probants en matière de réduction des rejets et des nuisances.

Des réductions de lisier de 20 % à 25 % seraient possibles grâce à l'utilisation de trémies abreuvoirs et de bols économiseurs d'eau. Il y aurait une diminution de 15 % à 35 % à la suite de l'ajout de toitures aux structures d'entreposage de lisier. Le contrôle des éléments nutritifs, rendu possible par une conversion alimentaire appropriée de la moulée, une alimentation adaptée au stade de croissance de l'animal et l'utilisation de phytase et d'acides aminés, permettrait également de diminuer les rejets d'azote et de phosphore.

Une fertilisation adéquate des sols assure la croissance optimale des plantes de même que le maintien et l'amélioration de la fertilité des sols, mais elle doit aussi permettre la conservation de la qualité des sols, de l'eau (cours d'eau et puits) et de l'air. La rotation des cultures, l'identification des parcelles sujettes à l'érosion, le choix des méthodes d'épandage et des périodes d'épandage, le travail réduit du sol, l'utilisation d'engrais verts, l'installation de bandes de protection riveraines, de brise-vent et de toitures sont autant de moyens qui contribuent à protéger les ressources en ce qui concerne l'eau, l'air et le sol.

Document déposé par le conférencier

GENE16

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION. *Présentation d'Odette Ménard portant sur les bonnes pratiques agroenvironnementales, 29 octobre 2002.*

5.

Le Plan agroenvironnemental de la production porcine – Une démarche vers la validation environnementale

François Boutin
Fédération des producteurs de porcs du Québec
Séance du 29 octobre 2002, en après-midi ([TRAN7](#), p. 11-19)

Note : Ce résumé est une adaptation de celui qui a été déposé par le conférencier.

En 1996, la Fédération des producteurs de porcs du Québec met en place le Plan agroenvironnemental de la production porcine pour faire face aux nouvelles réalités sociales et environnementales. Elle est appuyée dans sa démarche par tous les acteurs du secteur, en amont et en aval de la production.

Le Plan doit permettre de développer la production porcine en conciliant les impératifs sociaux, environnementaux, économiques et techniques. Il se compose de trois grandes étapes : le portrait agroenvironnemental des entreprises porcines, l'encadrement technique et la validation environnementale. Plusieurs activités de soutien accompagnent la réalisation du Plan.

Le portrait agroenvironnemental des entreprises porcines

Afin de connaître l'état des pratiques agroenvironnementales ayant des impacts sur l'environnement, les producteurs de porcs se sont engagés dans un vaste recensement en 1996. Par la suite, la Fédération a mis en évidence les éléments à améliorer et a ciblé des objectifs à atteindre pour 2004 dans les plans d'action. Récemment, elle a fait réaliser une mise à jour des données pour mesurer les progrès

des entreprises porcines à mi-parcours, soit en 2001. Les principaux résultats de cette mise à jour sont présentés en primeur dans notre exposé.

L'encadrement technique

La Fédération incite les producteurs de porcs à faire appel à des services-conseils en matière d'agroenvironnement, particulièrement ceux qui sont fournis par les organismes de gestion des fumiers situés dans les trois bassins versants en surplus, soit les rivières Chaudière, L'Assomption et Yamaska, et par les clubs agroenvironnementaux.

La validation environnementale

La Fédération s'est engagée dans la mise en œuvre de l'« écoconditionnalité ». Cette dernière consiste à lier l'aide gouvernementale au respect des normes et pratiques préalablement indiquées dans le plan de mise en œuvre. Des résultats sont attendus à la fin du projet pilote, soit en avril 2004.

Afin de poursuivre la démarche de validation, la Fédération est engagée dans l'élaboration d'une norme pancanadienne. Celle-ci, relative au système de gestion environnementale, est basée sur une adhésion volontaire et est encadrée par un cahier des charges. La

publication officielle de la norme est prévue pour l'été 2003.

Les activités de soutien

Plusieurs activités de soutien accompagnent la réalisation du Plan agroenvironnemental. En effet, la Fédération investit, par l'entremise de son fonds de recherche, dans des projets de recherche et développement en agroenvironnement et a mis sur pied deux groupes de travail en vertu du Plan : « Transfert technologique » et « Santé ».

En outre, la Fédération met à la disposition des producteurs plusieurs outils de vulgarisation et de gestion. Elle coordonne également des activités d'information.

Par ailleurs, de nombreuses activités de communication informent et mobilisent tant les producteurs et les acteurs du secteur que le grand public. Ainsi, la Fédération fait part à l'ensemble de la population de l'avancement de chaque composante du Plan agroenvironnemental.

Documents déposés par le conférencier

ECON8

FÉDÉRATION DES PRODUCTEURS DE PORCS DU QUÉBEC et autres. *Mise en œuvre de l'écoconditionnalité dans la production porcine au Québec, rapport final, version du 7 janvier 2002*, avril 2002, 21 p. et annexes.

FULI8

GROUPE DE TRAVAIL TRANSFERT TECHNOLOGIQUE DU PLAN AGROENVIRONNEMENTAL DE LA PRODUCTION PORCINE. *Évaluation des techniques et technologies alternatives de gestion et de traitement du lisier de porc*, juin 1998, 38 p. et annexes.

FULI9

GROUPE DE TRAVAIL TRANSFERT TECHNOLOGIQUE DU PLAN AGROENVIRONNEMENTAL DE LA PRODUCTION PORCINE. *Rapport d'évaluation des technologies de gestion et traitement du lisier de porc*, novembre 2001, 8 fiches.

GENE17

FÉDÉRATION DES PRODUCTEURS DE PORCS DU QUÉBEC. *Présentation de François Boutin sur le Plan agroenvironnemental de la production porcine du Québec*

– *Une démarche vers la validation environnemental*, 29 octobre 2002, 11 p. et annexes.

GENE17.1

FÉDÉRATION DES PRODUCTEURS DE PORCS DU QUÉBEC. *Résumé de la présentation de François Boutin*, 29 octobre 2002, 1 p.

GENE18

CANADIAN STANDARDS ASSOCIATION. *Système de gestion environnementale pour les exploitations porcines : exigences, projet de norme pour consultation publique*, septembre 2002, 25 p.

GENE18.1

CANADIAN STANDARDS ASSOCIATION. *Système de gestion environnementale pour les exploitations porcines : guide d'application, projet de norme pour consultation publique*, septembre 2002, 68 p.

GENE19

FÉDÉRATION DES PRODUCTEURS DE PORCS DU QUÉBEC. *Document d'accompagnement du guide d'une démarche agroenvironnementale en production porcine, outil pour calculer le bilan minéral*, juin 2000, pagination diverse.

GENE20

FÉDÉRATION DES PRODUCTEURS DE PORCS DU QUÉBEC. *Journée provinciale sur les pratiques agroenvironnementales, 8 mars 2001 à Drummondville*, 47 p.

GENE21

CENTRE DE DÉVELOPPEMENT DU PORC DU QUÉBEC INC., CONSEIL POUR LE DÉVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE DU QUÉBEC et FÉDÉRATION DES PRODUCTEURS DE PORCS DU QUÉBEC. *Plan d'interventions agroenvironnementales de la Fédération des producteurs de porcs du Québec*, septembre 2002, fiches techniques n^{os} 1 à 7.

GENE22

FÉDÉRATION DES PRODUCTEURS DE PORCS DU QUÉBEC. « Spécial environnement », *Magazine Porc Québec*, vol. 13, n^o 4, octobre 2002, 66 p.

PROD5

BPR GROUPE-CONSEIL et GROUPE DE RECHERCHE EN ÉCONOMIE ET POLITIQUE AGRICOLES. *Le portrait agroenvironnemental des entreprises porcines du Québec*, 34 p.

PROD6

BPR GROUPE-CONSEIL et GROUPE DE RECHERCHE EN ÉCONOMIE ET POLITIQUE AGRICOLES. *Le recensement agroenvironnemental des entreprises porcines du Québec*, 1998, 150 p. et annexes.

PROD7

BPR GROUPE-CONSEIL. *Portrait agroenvironnemental de la production porcine, plan d'intervention, rapport final, province*, juin 1999, 52 p.

PROD8

BPR GROUPE-CONSEIL, FÉDÉRATION DES PRODUCTEURS DE PORCS DU QUÉBEC et STRATÉGIE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE POUR LE SECTEUR PORCIN. *Le plan des interventions, pour le Québec et ses régions*, 1999, 10 brochures.

SANTE6

GROUPE DE TRAVAIL SANTÉ DU PLAN AGROENVIRONNEMENTAL DE LA PRODUCTION PORCINE. *Revue de la littérature scientifique traitant des impacts de la production porcine sur la santé publique*, août 1999, 48 p.

6.

La certification agroenvironnementale : le contexte et l'état de la question au Québec

Claude Soucy

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
Séance du 29 octobre 2002, en après-midi (TRAN7, p. 19-24)

Note : Ce résumé est une adaptation de celui qui a été déposé par le conférencier.

Les partenaires du monde agricole ont convenu que la certification environnementale des entreprises agricoles était une priorité d'action et devait être inscrite comme telle dans le plan d'action intitulé « Un environnement à valoriser », issu de la Conférence sur l'agriculture et l'agroalimentaire québécois qui a eu lieu en mars 1999.

Au Québec, déjà deux entreprises agricoles ont été certifiées ISO 14001 au terme d'un projet pilote conduit en Estrie. Avec un encadrement approprié, ces entreprises ont mis en œuvre un système de gestion de l'environnement (SGE) conforme à la norme internationale ISO 14001. Rappelons qu'un SGE permet à l'entreprise de maîtriser l'impact de ses activités, produits et services sur l'environnement en s'appuyant sur une démarche volontaire basée sur un principe d'amélioration continue de sa performance environnementale.

La norme ISO 14001, élaborée par l'Organisation internationale de normalisation, est un cadre de référence pour aider les organisations à mettre en œuvre un SGE. C'est une norme volontaire, jouissant d'une reconnaissance mondiale, qui s'applique universellement à tout genre d'entreprise. Depuis 1995, on assiste dans le monde à une croissance exponentielle du nombre d'entreprises certifiées ISO 14001, comme en témoigne l'augmentation de 61 % du nombre de certificats délivrés en 2001 seulement. Au

total, 801 entreprises sont certifiées ISO 14001 au Canada, dont 158 au Québec. Il s'agit surtout d'entreprises appartenant aux secteurs de la foresterie, des mines, des transports et de l'énergie.

Au nombre des actions concrètes, mises en avant au Québec pour encourager le recours à la certification en agriculture, figurent deux projets : une norme propre à la production porcine en cours de développement par l'Association canadienne de normalisation (ACNOR) et l'*Entente spécifique sur l'implantation d'un SGE en milieu agricole* (entente AGRISO).

Tout d'abord, à la demande du Conseil canadien du porc, l'Association canadienne de normalisation travaille depuis 2001 pour élaborer une norme de certification environnementale porcine. L'ACNOR et le comité technique formé pour l'occasion se sont largement inspirés de la norme ISO 14001 en adaptant son contenu à la production porcine. La norme ACNOR a fait l'objet d'une consultation publique jusqu'au 18 novembre 2002 et d'un projet pilote visant à valider son contenu auprès de quatre entreprises porcines québécoises.

Pour sa part, l'entente AGRISO a pour objet de développer et de promouvoir, d'ici 2005, un modèle de SGE pouvant mener à une certification ISO 14001. Il est aussi prévu d'en faire l'essai et la démonstration auprès d'environ 75 fermes, toutes productions confondues, au

Québec. Les trois niveaux de certification relatifs à l'entente AGRISO sont représentatifs d'une démarche progressive et intégrée pour mettre en place graduellement dans l'entreprise un système de gestion de la conformité réglementaire (niveau 1), un programme de prévention des accidents et des situations d'urgence (niveau 2) ainsi qu'un SGE conforme à la norme ISO 14001 et susceptible d'être certifié au terme d'un processus périodique de vérification par un organisme indépendant et agréé.

Les projets en cours au Québec proposent des démarches adaptées au contexte de la production agricole québécoise. Ils seront en mesure de promouvoir la certification des fermes et d'en réduire le coût associé. Les modèles de SGE seront accessibles à toutes les entreprises agricoles et comporteront de nombreux avantages. Une gestion environnementale des entreprises agricoles permettra notamment de réduire les risques environnementaux liés à l'agriculture,

d'assurer la protection des personnes et la conservation des ressources et de réduire le coût d'exploitation de l'entreprise. La certification environnementale, quant à elle, sera en mesure d'augmenter la confiance des partenaires dans l'entreprise, de rehausser son image corporative et aussi d'améliorer sa position concurrentielle.

Documents déposés par le conférencier

GENE23

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION. *Présentation de Claude Soucy portant sur la certification agroenvironnementale*, 29 octobre 2002, 22 p.

GENE23.1

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION. *Résumé de la présentation de Claude Soucy*, 29 octobre 2002, 1 p.

7.

Un portrait global de la qualité de l'environnement

Pierre Baril

Ministère de l'Environnement du Québec

Séance du 29 octobre 2002, en soirée ([TRAN8](#), p. 3-13)

Note : Ce résumé est une adaptation de celui qui a été déposé par le conférencier.

Le ministère de l'Environnement a esquissé, en un portrait des eaux de surface et souterraines au Québec, les questions de richesse des sols et de déboisement devant être approfondies par d'autres acteurs. Les éléments suivants, appuyés par des données quantitatives, ont été retenus :

- les pressions qu'exercent les activités agricoles sur l'environnement et leur évolution dans le temps;
- les conséquences de ces activités sur l'environnement;
- l'impact des actions correctrices mises en avant pour prévenir et réduire la détérioration de l'environnement.

Précisons que l'essentiel des denrées agricoles québécoises sont tirées de terres agricoles qui représentent à peine 2 % de l'ensemble du territoire, soit quelque 25 000 km², principalement situées dans les basses-terres du Saint-Laurent. Cette portion du territoire accueille la plus grande partie de la population québécoise et des écosystèmes riches en biodiversité. Durant les 50 dernières années, le Québec est passé d'une agriculture extensive (faisant appel à peu d'intrants) à une agriculture intensive à haute productivité. Le territoire agricole a été soumis à des pressions de plus en plus fortes en vue de subvenir aux besoins alimentaires d'une population en expansion ainsi que pour soutenir le secteur économique des exportations agroalimentaires.

En matière de pression, la population de volaille a doublé de 1956 à 2001, passant de 12 à 29 millions de têtes, et le cheptel porcin a quadruplé, de 0,9 à 4,3 millions de têtes; le cheptel bovin est demeuré à peu près stable, malgré des modifications profondes dans son mode de gestion. Durant la même période, les superficies de cultures en maïs ont décuplé, de 37 000 à 436 000 ha, accompagnées d'une augmentation de l'usage de pesticides, en particulier des herbicides. Combinée aux autres sources de contamination, l'agriculture a ainsi contribué de manière importante à la dégradation de l'état des eaux de surface. Pour les eaux souterraines, les études disponibles indiquent aussi une dégradation en certains endroits, notamment par les nitrates. La mise en place de stations de traitement des eaux usées municipales et industrielles ainsi que de structures d'entreposage pour le fumier a permis une amélioration générale de la qualité des eaux de surface. Toutefois, dans plusieurs bassins à vocation agricole, les critères de qualité de l'eau ne sont pas toujours respectés, et l'enrichissement en phosphore des sols devient préoccupant. Au-delà des programmes d'assainissement, cette situation appelle une planification de la croissance du cheptel et des cultures qui tienne compte de l'état global de la qualité et des usages de l'eau ainsi que de la capacité de chaque bassin versant à encaisser les pressions environnementales qui s'additionnent.

Documents déposés par le conférencier

BIO6

ENVIRONNEMENT CANADA et autres. *Enjeu, l'état du Saint-Laurent, la contribution des activités agricoles à la détérioration du Saint-Laurent*, document rédigé dans le contexte de l'entente Saint-Laurent Vision 2000, 1999, 16 p.

BIO6.1

ENVIRONNEMENT CANADA, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE et PÊCHES ET OCÉANS CANADA. *Rapport sur l'état du Saint-Laurent, la contribution des activités agricoles à la détérioration*

du Saint-Laurent, rapport technique, document rédigé dans le contexte de l'entente Saint-Laurent Vision 2000, décembre 1998, 178 p.

BIO10

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. *Présentation de Pierre Baril portant sur le portrait global de la qualité de l'environnement*, 29 octobre 2002, 26 p.

BIO10.1

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. *Résumé de la présentation de Pierre Baril*, 28 octobre 2002, 1 p.

8.

Les impacts des normes de fertilisation sur les entreprises porcines

Pierre Beaudet

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
Séance du 29 octobre 2002, en soirée (TRAN8, p. 13-19)

Note : Ce résumé est une adaptation de celui qui a été déposé par le conférencier.

Les normes de fertilisation ont été modifiées en 1997 pour tenir compte de la problématique du phosphore. Les besoins en phosphore et en azote des cultures ne correspondent pas à ceux qui sont fournis par le lisier de porc. De façon générale, les engrais de ferme, dont le lisier de porc, fournissent plus de phosphore que ce dont la plante a besoin. En limitant la dose de phosphore, pour une même quantité d'animaux ou d'engrais de ferme, on exige donc des entreprises porcines qu'elles augmentent leur superficie d'épandage. La présentation compare la norme du Règlement sur les exploitations agricoles à celle qui existait avant 1997 pour en mesurer l'impact sur les entreprises porcines. Elle évalue l'impact des différentes solutions qui sont à la portée des entreprises porcines.

Documents déposés par le conférencier

BIO11

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION. *Présentation de Pierre Beaudet portant sur les impacts des normes de fertilisation sur les entreprises porcines, 29 octobre 2002.*

BIO11.1

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION. *Résumé de la présentation de Pierre Beaudet, 29 octobre 2002.*

9.

Les clubs-conseils en agroenvironnement

Simon Marmen

Clubs-conseils en agroenvironnement

Séance du 29 octobre 2002, en soirée (TRAN8, p. 20-29)

Note : Ce résumé a été réalisé par une analyste.

Historiquement, dès la fin des années 60, des producteurs ont commencé à se regrouper afin de pouvoir bénéficier de services-conseils. C'est en 1993 que les clubs-conseils tels qu'on les connaît aujourd'hui apparaissent. Ils constituent alors un volet du Plan vert (une entente auxiliaire Canada-Québec) dont l'objet est d'encourager la préservation d'un environnement durable en milieu agricole. En 1997, une entente de financement entre le Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec (CDAQ) et le ministère de l'agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) poursuit dans cette voie. Cette entente est conclue alors que le Règlement sur la réduction de la pollution d'origine agricole fixe de nouvelles obligations réglementaires, tels que les plans agroenvironnementaux de fertilisation des sols (PAEF).

Le MAPAQ offre un Programme d'aide à l'investissement en agroenvironnement, le PAIA, qui devient par la suite le programme Prime-Vert. Le CDAQ, quant à lui, propose un programme agroenvironnemental orienté vers la sensibilisation des producteurs.

Les finalités des clubs-conseils sont donc à la fois de responsabiliser les producteurs quant aux enjeux environnementaux de l'agriculture et de les accompagner vers des pratiques agricoles axées sur le développement durable. Le financement est assuré par le CDAQ, le MAPAQ et le producteur.

La démarche d'accompagnement se divise en deux temps : une approche collective d'abord, qui a pour objet de faire prendre conscience de la problématique d'ensemble dans l'agriculture; ensuite, une approche individuelle, qui permet de dresser un diagnostic ferme par ferme, d'en mettre en évidence les forces et faiblesses et de proposer des solutions personnalisées.

Les clubs-conseils se sont fixé quatre axes d'action : améliorer la gestion des fertilisants (réduire l'utilisation d'engrais minéraux, régler les pulvérisateurs, etc.), diminuer l'utilisation de pesticides (restreindre les doses utilisées, augmenter les superficies cultivées sans pesticide ni herbicide, favoriser la lutte intégrée, etc.), adopter de nouvelles pratiques culturales de conservation des sols (travail réduit de la terre, semis directs, etc.) et protéger les cours d'eau. Le bilan de ces actions s'avérait globalement positif, tant pour l'agriculture en général que dans la production porcine.

La popularité des clubs-conseils auprès des producteurs peut être attribuée aux éléments suivants :

- les agriculteurs se regroupent sur une base volontaire et sont responsables du fonctionnement des clubs;
- le programme offert est simple et suffisamment souple pour s'adapter aux particularités locales et régionales.

Même si quelques éléments limitent encore les actions des clubs-conseils (disponibilité de l'expertise, transfert

de connaissances, gestion et administration), le bilan se révèle satisfaisant.

Document déposé par le conférencier

[GENE24](#)

CLUBS-CONSEILS EN AGROENVIRONNEMENT.
Présentation de Simon Marmen portant sur l'entente

entre le Conseil pour le développement de l'Agriculture au Québec et le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation pour le financement des clubs-conseils en agroenvironnement, 29 octobre 2002, 10 p.

10.

La gestion des effluents d'élevage porcin au Québec

Gaétan Gingras

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
Séance du 30 octobre 2002, en après-midi (TRAN9, p. 2-8)

Note : Ce résumé est une adaptation de celui qui a été déposé par le conférencier.

De plus en plus de personnes prennent conscience de l'impact des productions animales sur l'environnement. La gestion des lisiers et des odeurs est devenue une problématique majeure. L'augmentation de la production et les nouvelles lois basées sur un bilan de phosphore ont nécessité l'amélioration des technologies actuelles de gestion des fumiers et lisiers.

Ainsi, afin d'aider les acteurs à saisir la situation en cours et surtout à mieux comprendre l'orientation du développement technologique, cette présentation porte sur les technologies connues ou en développement qui aideront à trouver des solutions applicables à la ferme et favoriseront la coexistence des citadins et des producteurs.

Le bâtiment et la conduite d'élevage

On ne peut nier que la production animale représente une source de gaz (odeurs), de poussière et d'éléments fertilisants. En agriculture, l'odeur est souvent liée au dégagement d'ammoniac provenant de l'aire d'élevage. Cette relation est en effet un indice de niveau d'odeur, mais ce gaz ne constitue qu'un des 168 éléments rattachés à la production d'odeurs. Cependant, un certain nombre de technologies existantes permettent de diminuer les rejets des gaz ou des éléments fertilisants, ou des deux à la fois. En ce qui concerne la conduite d'élevage, il est reconnu que les aliments consommés

déterminent en partie le contenu fertilisant des rejets. Du côté du bâtiment, des technologies sont désormais applicables pour diminuer la prolifération des odeurs et améliorer la gestion des fumiers à l'épandage. Enfin, lorsqu'on vise la réduction d'odeurs provenant du bâtiment, le traitement de l'air de la ventilation devient un élément à considérer. À cet égard, plusieurs travaux de recherche sont en cours; ils portent principalement sur les cheminées, les laveurs d'air et les biofiltres.

La gestion à l'entreposage

Pour conserver la valeur fertilisante des lisiers et fumiers, mieux gérer la disposition de ces produits et réduire les rejets dans l'atmosphère, différentes techniques sont actuellement disponibles :

- l'entreposage;
- la couverture des structures d'entreposage;
- l'aération des fumiers;
- le compostage;
- la séparation solide/liquide.

L'élevage sur litière

Les principaux avantages de l'élevage sur litière, tant sur litière « mince » que sur litière « épaisse », sont liés au bien-être des animaux, à la diminution des volumes de fumiers à manipuler, à la réduction des odeurs à

l'épandage et aussi au bâtiment, si les régies de la litière et de la ventilation sont faites avec attention.

Le traitement des lisiers

Le traitement des lisiers consiste à modifier leurs caractéristiques chimiques ou physiques, ou les deux par différents procédés simples ou complexes regroupés en cinq grands types : mécanique, biologique, chimique, thermique et physicochimique. Aujourd'hui, sept technologies de traitement à la ferme, soit Bio-terre Systèmes inc., Biosor^{MD}, Solution Biofertile, Manurex (Purin Pur), Séquencia, Lagunage TDBS et Compostage Biomax, ont été implantées et sont en phase d'expérimentation. On compte aussi deux centres de traitement régionaux, soit Agrior et Compospro inc.

Le traitement complet ou partiel

Le traitement complet signifie que la partie liquide du lisier est libérée de la quasi-totalité de ses charges fertilisantes et bactériologiques, qu'elle est rejetée directement dans le cours d'eau ou au sol (champ d'épuration) avant d'atteindre la nappe d'eau : la partie solide, quant à elle, doit être acheminée vers une usine centralisée qui la transforme en un produit commercial (compost, fertilisant granulaire) utilisable à l'extérieur d'une zone en surplus. Par opposition, un traitement

partiel devient celui qui transforme ou modifie partiellement le lisier pour en faire des produits différents (solides et liquides) dont les valeurs fertilisantes sont différentes du lisier de base et qui se manutentionne d'une autre façon, le liquide étant généralement épandu.

Conclusion

Ainsi, il existe des solutions technologiques de traitement, tandis que d'autres sont en élaboration. Avant toute action, il faut cependant évaluer la problématique environnementale ferme par ferme, car les solutions à apporter diffèrent d'un producteur à l'autre. Les technologies de traitement à la ferme concernant le transport des boues à un centre régional sont sur le point d'être approuvées. Évidemment, l'utilisation de ces technologies entraînera des changements dans les façons de faire et, possiblement, un coût de production supplémentaire.

Documents déposés par le conférencier

FUL10

GAÉTAN GINGRAS *Présentation portant sur les solutions technologiques de traitement existantes et en développement à la ferme*, 30 octobre 2002.

FUL10.1

GAÉTAN GINGRAS *Résumé de la présentation de Gaétan Gingras*, 30 octobre 2002, 2 p.

11.

La problématique et les solutions liées à la gestion du lisier de porc en zone de surplus

Cécilien Berthiaume
Fertior et d'Agrior
Séance du 30 octobre 2002, en après-midi ([TRAN9](#), p. 8-14)

Note : Ce résumé est une adaptation de celui qui a été déposé par le conférencier.

Au Québec, le développement de la production porcine a subi au cours des dernières années, les effets de la problématique environnementale. Plusieurs pistes de réflexion ont été envisagées de façon à mettre en place des solutions sûres et économiques. Depuis, nombre d'actions ont été menées pour gérer de manière efficace les effluents des élevages. Par exemple, au sein de l'entreprise de M. Berthiaume, des gestes ont également été faits. Une des solutions a été de mettre en place le traitement à la ferme des lisiers produits à la porcherie Viaporc de Saint-Isidore.

Une description de son entreprise porcine est présentée et, par la suite, un exposé est fait sur les raisons qui ont amené la mise en place du procédé BIOSOR^{MD}, traitement du lisier à la ferme. Les coûts d'infrastructure, d'équipement et d'exploitation pour traiter le lisier de porc sont présentés. Les avantages et les désavantages sont décrits de façon à mettre en perspective

l'expérience acquise lors de cette mise en œuvre. Un résumé d'une étude comparant le coût associé à différentes options de disposition des lisiers pour l'entreprise est présenté, ce qui devrait permettre de bien comprendre les difficultés auxquelles les producteurs agricoles auront à faire face durant les prochaines années.

Documents déposés par le conférencier

[FUL11](#)

CÉCILIE BERTHIAUME. *Présentation de Cécilien Berthiaume portant sur la problématique et les alternatives de solutions liées à la gestion du lisier de porc en zone de surplus*, 30 octobre 2002, 11 p. et annexe.

[FUL11.1](#)

CÉCILIE BERTHIAUME. *Résumé de la présentation de Cécilien Berthiaume*, 30 octobre 2002, 1 p.

12.

Le traitement des lisiers au Québec : Oui, mais...

Éric Lavoie

Centre local de développement économique

Séance du 30 octobre 2002, en après-midi ([TRAN9](#), p. 15-24)

Note : Ce résumé est une adaptation de celui qui a été déposé par le conférencier.

La présentation porte sur les avancements technologiques associés au traitement des fumiers et lisiers. Il faut savoir que, généralement, beaucoup de pays développés ont des excédents, ce qui entraîne des déséquilibres (cheptels/cultures) régionaux importants. Le principal objectif de la présentation consiste à présenter succinctement différentes stratégies envisagées par certains pays et les facteurs de succès à considérer dans le développement de celles-ci.

Il y a deux manières de considérer les déjections animales, c'est-à-dire sous l'angle des engrais organiques ou sous l'angle des matières résiduelles fertilisantes. Sur le plan technique, on ne peut traiter des matières résiduelles qu'avec quelques méthodes (aérobie, anaérobie, mécanique, physique, chimique), voire une combinaison de celles-ci. Comparativement à ce qui se produit dans les autres secteurs industriels, on constate dans le monde agricole que le traitement des fumiers et lisiers est un domaine dynamique certes, mais encore jeune par rapport au seuil de performance à atteindre.

L'exemple des Pays-Bas semble en partie adaptable à la problématique québécoise. En effet, les Hollandais ont entrepris un ambitieux programme de réduction des pollutions d'origine agricole dès les années 80. Plusieurs technologies ont été déployées et expérimentées dans ce pays. Considérant les résultats, leur stratégie, davantage centralisée et étatique, a dû toutefois être revue et corrigée vers le milieu des années 90 en vue de

pouvoir répondre aux impératifs de la Communauté économique européenne (CEE).

La France, guidée elle aussi par la directive concernant le nitrate de la CEE, s'est orientée davantage vers des traitements à l'échelle de l'entreprise agricole. La performance de ceux-ci sera mesurée, pendant près d'une décennie, par l'abattement de l'azote. Actuellement, quelques percées technologiques émergentes démontrent l'intérêt quant à la problématique liée au phosphore.

Pour sa part, la Belgique semble miser davantage sur une meilleure distribution des excédents régionaux, car le territoire est restreint, et soutient donc la gestion et la mise en place de banques de lisier. Les Belges font ainsi le pari qu'une meilleure distribution du produit à l'état brut peut résoudre cette problématique environnementale.

La Suisse aussi a connu son lot de tentatives. Elle a toutefois décidé de racheter certaines unités de production en excédent et a cessé d'investir les deniers publics dans les solutions dites technologiques, car elle a rétabli l'équilibre entre le cheptel et les besoins des cultures.

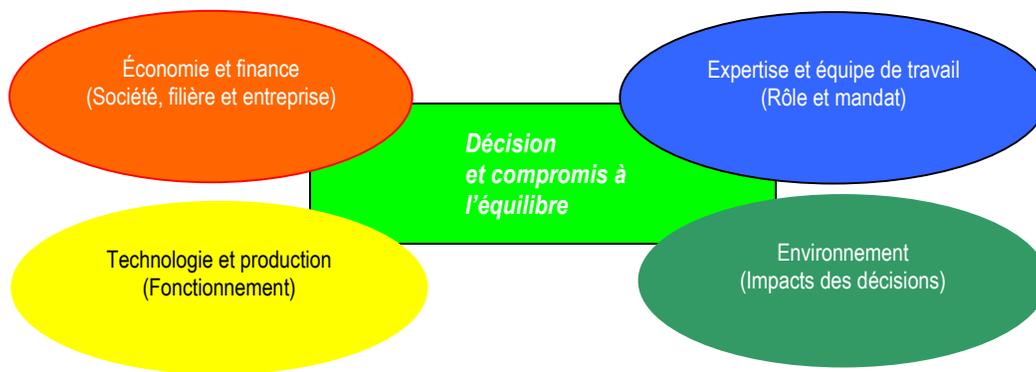
Le Danemark, de concert avec les acteurs de l'industrie, semble utiliser une stratégie plus préventive. Même si elles sont de petite taille, les unités de production danoises rivalisent sur les marchés internationaux. De plus, les règles environnementales sont préventives tout en étant très strictes. On compare souvent cette situation

avec celle du Québec, mais il faut faire attention, car on doit intégrer dans l'analyse tous les cheptels, qu'ils soient bovin, ovin ou avicole.

Plusieurs enjeux concernant le traitement des lisiers sont propres au Québec : proximité du marché de consommation américain, problématique des eaux de surface, cohabitation du territoire rural du Québec en harmonie avec les autres usagers. Pour relever ces défis, une vision stratégique axée sur la convergence des intérêts collectifs devra prédominer sur les intérêts individuels des organismes et individus, tout en considérant l'équilibre fragile entre les influences décisionnelles.

On ne peut que constater que, après des efforts considérables, les différentes approches ont de la difficulté à prendre leur envol. Dans un contexte québécois, il est probable qu'une partie de la solution passe par une diminution des volumes de fumier à la ferme, une autre par l'encouragement de l'épuration à l'échelle locale et une dernière par la bonification de valeur ajoutée à l'échelle régionale, voire provinciale. Toutefois, pour que la filière « traitement » connaisse un réel essor au Québec, plusieurs facteurs de succès seraient à considérer, tant sur les plans économique et financier, technologique, du savoir-faire et de l'expertise humaine que sur le plan environnemental.

Figure 1
Les facteurs d'influences à considérer dans les choix de filières technologiques



Le modèle québécois à inventer devra considérer la capacité des organisations à se positionner dans une économie de marché sans toutefois contrarier la minimisation du coût de production. Les gouvernements devront imaginer des formes d'aide par des programmes astucieux et proposer des règles du jeu flexibles et structurantes pour l'industrie et le monde rural; si cela est possible, les programmes devront être différenciés par territoire d'action. Cela représente un défi de taille, compte tenu des forces en présence qui revendiquent toujours, en se basant sur des questions d'équité, de

l'aide accordée de manière uniforme et accessible à tous.

La filière logique d'action pourrait se présenter en étapes successives. La première consisterait à poser un diagnostic précis auprès de chaque entreprise. Sans entrer en détail dans le processus, mentionnons seulement que c'est de cette étape que découleraient les solutions applicables pour chacune des entreprises agricoles.

Figure 2
Le modèle étape par étape d'action (Lavoie et Fertior 1997)

Diagnostic	Solutions de second ordre
Déjections produites Terres en culture disponibles à l'épandage Évaluation des capacités d'entreposage Description des équipements utilisés Plan de fertilisation	Gestion contractuelle par l'entremise de Fertior Mise en place des solutions de traitement à la ferme : séparation de phase (solide-liquide) avec compostage ou exportation des coproduits Traitement aérobie à la préfosse pour produire une boue stabilisée et désodorisée (25 % des volumes à gérer = exportable) (exemple : Bio-armor et Soprin-ADS) Plan de fertilisation
Premières solutions	Solutions ultimes
Gestion contractuelle par l'entremise de Fertior Mise en place des techniques à la ferme telles que : bols économiseurs trémies abreuvoirs programme alimentaire phytases et acides aminés Achat de terre Plan de fertilisation	Gestion contractuelle par l'entremise de Fertior Mise en place des solutions de traitement collectif ou semi-collectif : déshydratation des boues ou d'un lisier brut (exemple : AGRIOR et exportation granule)

Ainsi, si le diagnostic démontre un surplus, certains choix s'offrent aux entreprises avant même de penser aux technologies complexes. En effet, l'achat de terre à proximité, l'installation des systèmes d'économie d'eau, les programmes alimentaires mieux adaptés aux besoins des animaux ou l'ajout de phytases peuvent résoudre le problème en tout ou en partie. Si cela ne règle pas toute la question, les étapes subséquentes pourraient s'avérer nécessaires. Il faut cependant être prudent, car, pour l'instant, ces techniques ne sont pas éprouvées au

Québec et devront faire l'objet de vérification et d'essais sur le terrain.

Documents déposés par le conférencier

FUL12

ÉRIC LAVOIE. *Présentation portant sur le traitement des lisiers au Québec*, 30 octobre 2002.

FUL12.1

ÉRIC LAVOIE. *Résumé de la présentation d'Éric Lavoie*, 30 octobre 2002, 4 p.

Les principaux sujets abordés lors de la période de questions

Séance du 28 octobre 2002, en soirée

(TRAN6)

- ▶ Les risques de pollution ponctuelle liée à une fosse qui fuit ou qui déborde (p. 31-32).
- ▶ Le coût du traitement complet du lisier et le coût pour les odeurs et les pathogènes uniquement (p. 32-33).
- ▶ La capacité de support d'un sol et la gestion des fertilisants (p. 34-35).
- ▶ La justification d'une norme maintenant basée sur le phosphore (facteur limitant) plutôt que sur l'azote (p. 35-37).
- ▶ Les impacts de l'utilisation de la phytase dans l'alimentation relativement aux quantités de fumier qui peuvent être épandues (p. 42, 47, 49-50, 60-62, 80).
- ▶ L'effort d'assainissement de la rivière Boyer (p. 53-55, 81-82).
- ▶ Les bandes riveraines de 3 m servant de filtre pour protéger l'habitat du poisson et la qualité de l'eau des cours d'eau (p. 55-57).
- ▶ Le traitement des odeurs (p. 70-73).
- ▶ Les pertes de fertilisants dans l'environnement (p. 78-79, 83-86).
- ▶ Le déboisement et son impact sur la faune (p. 88-89).

Séance du 29 octobre 2002, en après-midi (TRAN7)

- ▶ La certification environnementale, les systèmes de gestion de l'environnement ainsi que leur coût et leurs objectifs (p. 23-24, 35-40, 48-49).
- ▶ La gestion optimale des nutriments à la ferme, le coût d'implantation des bonnes pratiques, la conversion alimentaire de la nourriture pour animaux et la régie alimentaire (p. 25-26, 28, 51-53).
- ▶ Les odeurs : l'utilisation de rampes d'épandage et son coût (p. 26-27, 32-35, 41, 101).
- ▶ L'« écoconditionnalité » : l'objectif, la démarche et le rôle de l'agronome valideur des plans agroenvironnementaux de fertilisation (p. 29-30, 36-38).
- ▶ Le rôle de la Fédération des producteurs de porcs du Québec quant à la réhabilitation du milieu (p. 42-44).
- ▶ La dégradation des sols au Québec – référence à un document (p. 45).
- ▶ L'économie d'eau à l'intérieur des bâtiments (p. 45-47, 54).
- ▶ La contamination chimique et bactériologique de l'eau et la certification (p. 47-49).
- ▶ Les bénéfices de l'utilisation du lisier versus la fertilisation minérale et le compost (p. 55-56, 73).
- ▶ La réalisation de bilans phosphore ferme par ferme pour évaluer les surplus (p. 60).
- ▶ La gestion des ententes d'épandage par le ministère de l'Environnement du Québec (p. 60-61).
- ▶ La rotation des cultures en vue de limiter le ruissellement et l'érosion des sols (p. 62-64, 71-72).
- ▶ Les surplus de phosphore et le manque de superficies d'épandage (p. 65-66, 91, 98-100).
- ▶ L'impossibilité de distinguer entre l'origine minérale ou organique du phosphore dans l'eau (p. 67).
- ▶ La biodiversité et les bandes riveraines (p. 70-71).
- ▶ L'utilisation d'une fosse à la fois pour le lisier et le fumier de bovin (p. 75-78).
- ▶ Les plans agroenvironnementaux de fertilisation : le suivi, le partage du coût et la confidentialité (p. 78-79, 94-95).
- ▶ La faible mobilité du phosphore et la mobilité élevée des nitrates (p. 80-81).
- ▶ L'effet du drainage des terres agricoles relativement au ruissellement du lisier (p. 81-85).
- ▶ Le volume moyen de lisier épandu par les producteurs par hectare (p. 83).
- ▶ La caractérisation du lisier (p. 92-93).

Séance du 29 octobre 2002, en soirée (TRAN8)

- ▶ Les charges en phosphore et en nitrates dans les cours d'eau : l'excédent, le coefficient d'exportation, l'assainissement municipal et les sources (p. 30-32, 44-45, 66-71, 95-96).
- ▶ Les charges d'odeurs et le calcul des émissions (p. 32, 56-59).
- ▶ Le rapport d'activité des producteurs : le temps alloué à leurs activités ou occupations (p. 33-34).
- ▶ Le nombre de fermes qui disposent de fosses étanches (p. 36).
- ▶ La qualité de l'eau de la rivière Boyer et ses charges en phosphore (p. 38-39).
- ▶ L'azote ammoniacal dans les eaux de surface (p. 39).
- ▶ L'impact du potassium présent dans les fertilisants sur le milieu (p. 40).
- ▶ Les types de projets en matière de production porcine soumis à la réalisation d'une étude d'impact (p. 41-42).
- ▶ La correspondance entre une unité animale et le nombre de porcs ou de truies (p. 42).
- ▶ La croissance possible du cheptel eu égard à la norme phosphore (p. 45-47).
- ▶ Le volume de lisier produit par porc et pouvant être épandu par hectare (p. 48-49, 91-93).
- ▶ Le calcul des superficies disponibles pour l'épandage (p. 50, 82-84, 88-89).
- ▶ L'interdiction d'épandage l'été pour limiter les odeurs et l'utilisation de rampes basses (p. 52-55).
- ▶ Les notions de « pollueur-payeur » et d'« écoconditionnalité » versus le contrôle de la pollution agricole (p. 55).
- ▶ Le programme d'échantillonnage de puits privés (p. 60-61).
- ▶ Les cheptels légaux et illégaux, les données de production et l'enregistrement des autorisations (p. 61-63).
- ▶ La qualité de l'eau du fleuve Saint-Laurent – référence à un rapport (p. 72-73).
- ▶ Les structures des sols et les cartes pédologiques (p. 74-76).
- ▶ L'application de la nouvelle réglementation et son suivi (p. 76-80).
- ▶ Le lien entre les algues bleues (cyanobactéries) et le surplus de phosphore (p. 85-87).
- ▶ La richesse des sols et la fertilisation (p. 89-90).
- ▶ Les recours des propriétaires de puits individuels contaminés (p. 98-103).
- ▶ Les bandes riveraines (p. 103-104).

Séance du 30 octobre 2002, en après-midi (TRAN9)

- ▶ Les programmes de compensation des surfaces écologiques (p. 24-25).
- ▶ Le traitement du lisier en tant que solution : le coût, le retour sur l'investissement et le soutien financier (p. 25-27, 34-36, 45-46, 54-56, 63, 81-83).
- ▶ La validation des systèmes de traitement et les certificats d'autorisation (p. 27-28, 31-32, 33, 57-59).
- ▶ Les technologies de traitement versus la taille des entreprises (p. 28-30).
- ▶ La disposition des truies « en fin de carrière » et des animaux morts (p. 32-33).
- ▶ La disposition de la phase liquide et des boues de traitement (p. 33-34, 49-51).
- ▶ Le calcul d'unités animales (p. 36-37).
- ▶ Le contrôle des odeurs (p. 38-39).
- ▶ Les usines de traitement du lisier dans la région de la Chaudière-Appalaches : l'investissement dans l'entreprise Agrior et le nombre d'usines prévu (p. 41-48).
- ▶ Une étude de marché concernant les résidus de traitement (p. 61-63).
- ▶ Le traitement du lisier peu courant à l'étranger : un choix social, technique ou politique? (p. 67-70).
- ▶ La limitation de l'utilisation de l'eau dans les fermes porcines et le pourcentage de matière sèche dans le lisier (p. 71-73).
- ▶ La taille des fermes au Québec, en Alberta et à l'étranger (p. 76-78).
- ▶ Le principe du « pollueur-payeur » appliqué à l'étranger et les programmes de soutien financier pour la mise aux normes (p. 79-83).

*Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement*

Québec 