

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

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT

## **La santé**

---

Cahier synthèse des séances publiques  
tenues à Joliette  
les 4 et 5 novembre 2002

Julie Milot

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](http://www.bape.gouv.qc.ca)  
Courriel : [communication@bape.gouv.qc.ca](mailto:communication@bape.gouv.qc.ca)

---

**Remerciements**

---

La Commission tient à remercier Julie Milot, analyste, qui a participé à la rédaction du présent cahier thématique.

Elle tient aussi à remercier les conférenciers invités aux séances thématiques tenues à Joliette :

Yvon Cormier  
Sylvie Dansereau  
Benoît Gingras  
Suzanne H.-Fortin  
Sylvain Quessy  
Jean-Pierre Robert

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 de Beauce : 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 liées 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

<b>Introduction</b> .....	5
■ 1 Les risques concernant la santé publique associés aux activités de production animale.....	7
■ 2 La gestion du risque en matière de santé publique : la production animale et la santé humaine .....	9
■ 3 La caractérisation des risques microbiologiques associés à la production porcine.....	11
■ 4 La santé et les porcheries.....	13
■ 5 Le risque d'intoxication des travailleurs agricoles.....	15
■ 6 La salubrité et l'innocuité de la viande de porc.....	17
■ 7 La traçabilité des produits porcins .....	19
<b>Les principaux sujets abordés lors de la période de questions</b> .....	21
Séance du 4 novembre 2002, en soirée ( <a href="#">TRAN10</a> ).....	23
Séance du 5 novembre 2002, en après-midi ( <a href="#">TRAN11</a> ).....	25
Séance du 5 novembre 2002, en soirée ( <a href="#">TRAN12</a> ).....	26



# Introduction

Les séances thématiques portant sur la santé ont eu lieu à Joliette les 4 et 5 novembre 2002. Durant trois séances publiques, les citoyens et la Commission ont pu assister à sept présentations sur l'état de la connaissance relative aux risques concernant la santé publique liés à la production porcine et à la gestion de ces risques, aux risques qui concernent la santé des travailleurs des entreprises porcines, aux aspects permettant d'assurer l'innocuité de la viande de porc et à la mise en place future d'un système de traçabilité des produits porcins. 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 risques concernant la santé publique associés aux activités de production animale

Benoît Gingras

Institut national de santé publique du Québec

Séance du 4 novembre 2002, en soirée ([TRAN10](#), p. 4-14)

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

Au cours des dernières décennies, le développement remarquable des productions animales, particulièrement de la production porcine au Québec, a entraîné une augmentation notable du volume de déjections animales à gérer, tandis que, parallèlement, les superficies d'épandage diminuaient de façon substantielle. L'analyse des données disponibles concernant la qualité des eaux des bassins versants à prédominance agricole montre des excès d'azote et de phosphore ainsi qu'une dégradation de la qualité bactériologique de l'amont vers l'aval. Des études québécoises menées en milieu rural démontrent également que les puits d'alimentation en eau potable sont fréquemment contaminés par des micro-organismes et des nitrates. Parallèlement à ce phénomène, on dénote aussi pour cette période une augmentation importante des odeurs provenant des sites de production.

Nous présentons ici une évaluation qualitative de l'impact possible des répercussions environnementales causées par la production animale (et non uniquement la production porcine) sur la santé des populations susceptibles d'y être exposées.

Les problèmes de nature infectieuse sont d'abord décrits. Du côté des bactéries, *Campylobacter* sp pourrait représenter un risque potentiel pour la santé des populations rurales, sa prévalence étant élevée chez plusieurs animaux de ferme. Sa capacité de survie environnementale et sa faible dose minimale infectante laissent supposer un risque de contracter l'infection par

ingestion d'eau et par contact avec l'eau du milieu naturel. Quant aux infections du type *Escherichia coli* 0157:H7, responsable d'entérites graves chez les humains, elles sont surtout associées à la consommation d'aliments contaminés, mais des cas récents dus à l'ingestion d'eau potable ont mis en évidence la possibilité d'une transmission d'origine environnementale. Les bovins et les ovins seraient porteurs de la bactérie. La rickettsie *Coxiella burnetii*, responsable de la fièvre Q, pourrait représenter un risque potentiel pour la santé publique dans les secteurs où l'élevage ovin est important.

En ce qui concerne les parasites, *Cryptosporidium parvum* pourrait également comporter un risque potentiel pour la santé des populations rurales. En effet, le parasite est fortement présent chez les bovins, particulièrement le veau, mais aussi dans les déjections de porc.

Malgré les appréhensions de nature infectieuse présentées, il demeure difficile d'en évaluer l'incidence réelle compte tenu, notamment, de l'absence de données d'exposition. Le type d'information disponible ne permet pas de vérifier une relation directe de cause à effet entre les activités de production animale et les éclosions de maladies hydriques.

Les risques d'origine chimique, pour leur part, sont associés, entre autres, à la présence de nitrates dans les puits d'eau potable. Des liens entre la consommation

d'eau contaminée par les nitrates et la méthémoglobinémie (« syndrome du bébé bleu ») ont été rapportés. L'ampleur de cette maladie est mal connue, puisque les cas légers ou modérés sont difficiles à diagnostiquer. Par ailleurs, certains composés N-nitrosés, qui se forment dans l'estomac à la suite de l'ingestion de nitrates, sont de puissants cancérigènes chez l'animal. D'autre part, des risques d'avortement spontané et de malformation congénitale ont aussi été rapportés. Ces données demeurent préoccupantes bien que la démonstration soit insuffisante pour établir une relation claire entre l'exposition aux nitrates et de tels effets sur la santé.

Nous aborderons en outre d'autres risques d'origine chimique, tels que les risques liés à la consommation de sous-produits de la chloration de l'eau et ceux qui sont associés au contact avec des cyanobactéries.

La problématique de la contamination de l'air est ensuite traitée. Les odeurs d'origine agricole représentent dans de nombreux cas beaucoup plus qu'un simple inconvénient et peuvent avoir un impact significatif sur la santé et le bien-être de la population exposée.

En conclusion, les activités de production animale constituent une source maintenant reconnue de contamination de l'environnement. Malgré le peu de cas rapportés, le risque pour la santé publique est bien présent et pourrait même s'accroître au cours des prochaines années compte tenu des objectifs de croissance soutenue de la production, de la concentration importante des élevages sur certains

territoires et de la tendance à la gestion des déjections animales sous forme liquide.

Les gains économiques attribuables aux activités de production animale ne doivent pas être obtenus sans égard aux risques concernant la santé publique. Enfin, l'absence de certitudes scientifiques ne doit pas être un frein à la prévention.

#### **Documents déposés par le conférencier**

##### **SANTE1**

RÉGIE RÉGIONALE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE CHAUDIÈRE-APPALACHES. *Avis de santé publique portant sur les risques à la santé associés aux activités de production animale en Chaudière-Appalaches*, mars 2001, 23 p.

##### **SANTE2**

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Les risques à la santé associés aux activités de production animale au Québec*, rapport scientifique, juin 2000, 38 p.

##### **SANTE3**

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Les risques à la santé associés aux activités de production animale au Québec*, document de référence, juin 2000, 112 p.

##### **SANTE8**

BENOÎT GINGRAS et autres. *Présentation de Benoît Gingras portant sur les risques en santé publique associés aux activités de production animale*, 4 novembre 2002, 10 p.

## 2.

# La gestion du risque en matière de santé publique : la production animale et la santé humaine

Suzanne H.-Fortin  
Direction de la santé publique de Lanaudière  
Séance du 4 novembre 2002, en soirée ([TRAN10](#), p. 14-20)

Note : Ce résumé est une adaptation de celui qui a été déposé par la conférencière.

Au Québec, la *Loi sur les services de santé et les services sociaux* de même que la *Loi sur la santé publique* gouvernent les actions en matière de santé publique. Les mandats confiés à la santé publique comprennent notamment la surveillance continue de l'état de santé de la population, la protection de la santé et la vigie sanitaire ainsi que la prévention et la promotion de la santé.

La surveillance continue de l'état de santé implique un processus continu d'appréciation de l'état de santé d'une population et de ses déterminants. Dans le domaine de la santé environnementale, cela implique de mettre en corrélation l'information sur la santé et des données issues d'autres organismes. Les sources de données proviennent du réseau de la santé (hospitalisation, décès, info-santé, assurance maladie, etc.), d'organismes externes (Institut de la statistique du Québec, Commission de la santé et de la sécurité au travail du Québec [CSST], ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation [MAPAQ], ministère de l'Environnement [MENV], Environnement Canada, etc.) et de systèmes spécifiques de surveillance (maladies à déclaration obligatoire [MADO], fichier des tumeurs, etc.). Cette surveillance permet de mettre en évidence les problèmes prioritaires de santé et de détecter les problèmes en émergence, d'élaborer des scénarios prospectifs de l'état de santé de la population et de suivre l'évolution de

problèmes particuliers de santé et de leurs déterminants au sein de la population.

La protection de la santé publique concerne la surveillance active de certaines infections et intoxications qui doivent faire l'objet d'une déclaration obligatoire. Les actions de protection peuvent prendre la forme d'enquêtes lors de déclaration de MADO (infections, intoxications, épidémies) ou de conditions susceptibles de mettre en danger la santé d'une population (ex. : contaminations environnementales), d'avis scientifiques basés sur une revue de littérature incluant une évaluation du risque pour la santé humaine et de recommandations d'action pour protéger la santé humaine ou encore d'avis de santé publique formulés en appliquant les connaissances générales aux spécificités régionales ou locales.

Au cours des dernières années, plusieurs études d'envergure provinciale ont tenté de combler les déficiences en matière de connaissances quant à l'étendue de la contamination environnementale et aux effets de cette dernière sur la population québécoise. Les principales recherches ont porté sur la contamination des eaux de surface et, plus récemment, sur les eaux souterraines et les problèmes de gastroentérites ou de contamination chimique.

Le volet de la promotion et de la prévention en matière de santé publique comprend l'expertise-conseil, le soutien aux communautés ainsi que l'information des populations, y compris les agriculteurs et leur formation.

#### **Documents déposés par la conférencière**

##### **SANTE9**

DIRECTION DE LA SANTÉ PUBLIQUE DE LANAUDIÈRE. *Présentation de Suzanne H.-Fortin portant sur la gestion du risque en santé publique : la production animale et la santé humaine*, 4 novembre 2002, 9 p.

##### **SANTE9.1**

DIRECTION DE LA SANTÉ PUBLIQUE DE LANAUDIÈRE. *Résumé de la présentation de Suzanne H.-Fortin*, 4 novembre 2002, 5 p.

##### **SANTE18**

COMITÉ DE SANTÉ ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC. *Avis concernant la proposition de principes généraux relatifs à la gestion des odeurs, du bruit et des poussières en milieu agricole, dans le cadre de la Loi*

modifiant la Loi sur la protection du territoire agricole et d'autres dispositions législatives afin de favoriser la protection des activités agricoles, avril 1997, 18 p.

##### **SANTE19**

SUZANNE H.-FORTIN. *Avis concernant la proposition de principes généraux relatifs à la gestion des odeurs, du bruit et des poussières en milieu agricole, dans le cadre de la Loi modifiant la Loi sur la protection du territoire agricole et d'autres dispositions législatives afin de favoriser la protection des activités agricoles*, avril 1997, 8 p.

##### **SANTE20**

LUC A. DEVRIESE et autres. « Presence of Vancomycin – Resistant Enterococci in Farm Pet Animals », *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, vol. 40, n° 10, octobre 1996, p. 2285-2287.

##### **SANTE21**

COMITÉ DE SANTÉ ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC. *Détresse psychologique chez les résidants de municipalités productrices de porcs au Québec*, mars 1997, 3 p.

# 3.

## La caractérisation des risques microbiologiques associés à la production porcine

Sylvain Quessy  
Université de Montréal  
Séance du 4 novembre 2002, en soirée (TRAN10, p. 20-29)

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

Pour bien évaluer les risques microbiologiques associés à la production porcine, il convient d'utiliser les principes reconnus dans le domaine de l'analyse du risque et de les appliquer au contexte québécois. Au cours des dernières années, nous avons effectué plusieurs études afin de repérer les principaux pathogènes présents dans le lisier de porc et qui peuvent affecter l'humain. Parmi les nombreux micro-organismes répertoriés dans la littérature, il nous a été possible de mettre en évidence ceux qui sont présents dans le lisier au Québec et que l'on retrouve aussi chez l'homme, tels que *Salmonella* et *Campylobacter*, et ceux qui en sont absents, telles les souches d'*Escherichia coli* O157:H7 productrices de vérotoxine (« maladie du hamburger ») ou de *Listeria monocytogenes*. Dans le but de caractériser le risque associé à la présence des micro-organismes retrouvés chez le porc au Québec, nous avons mené d'autres études afin d'obtenir des données quantitatives quant à l'exposition des personnes à ces bactéries par différentes voies. Alors que certains micro-organismes, tels que *Salmonella* et *Yersinia enterocolitica*, peuvent être présents à la surface des viandes, il ne nous a pas été possible d'isoler ces organismes selon des prévalences ou dans des quantités significatives à partir du sol ou des eaux de puits ou de surface de terres ayant été fertilisées par du lisier. L'utilisation de bactéries indicatrices, telles *Escherichia coli* et les coliformes, nous a permis de suivre l'évolution de la charge microbienne dans les sols et les eaux. Elle nous

a de plus permis d'évaluer les risques de contamination des eaux et des légumes, dans des terres fertilisées par du lisier, par d'autres micro-organismes difficiles à cultiver et présents à l'occasion dans le lisier tels que *Cryptosporidium parvum* et *Giardia*.

Au terme de ces études, si l'on considère l'absence chez le porc au Québec de pathogènes comme les *Escherichia coli* O157:H7, la très faible prévalence de *Campylobacter jejuni*, les conséquences des expositions par les différentes voies ainsi que les autres possibilités de contamination, les risques environnementaux associés aux pathogènes entériques dans le lisier de porc ont été évalués comme faibles ou négligeables, selon la voie d'exposition. Les personnes en contact étroit avec les animaux seraient plus à risque d'être exposées à ces pathogènes, bien que les résultats de nos études indiquent que la prévalence de bactéries telles que *Campylobacter* et *Salmonella* est très faible chez les employés de fermes porcines. Il convient toutefois de rester alerte et de poursuivre les études en vue de quantifier et de modéliser l'exposition à des pathogènes en « émergence », tels que *Cryptosporidium* et le virus de l'hépatite E, et aussi de mieux caractériser l'exposition à des pathogènes pouvant affecter les voies respiratoires. Par contre, les politiques de gestion des dangers des risques microbiologiques associés au lisier devront tenir compte d'un niveau de risque relativement faible et considérer les autres sources de contamination

possibles. Pour gérer tous ces risques, il convient également de soutenir l'industrie dans la mise en place de bonnes pratiques à la ferme, tant en ce qui concerne le contrôle des pathogènes entériques que pour ce qui est de l'aspect environnemental.

#### **Documents déposés par le conférencier**

##### **SANTE10**

SYLVAIN QUESSY. *Présentation portant sur la caractérisation des risques microbiologiques associés à la production porcine*, 4 novembre 2002.

##### **SANTE10.1**

SYLVAIN QUESSY. *Résumé de la présentation de Sylvain Quessy*, 4 novembre 2002, 1 p.

# 4.

## La santé et les porcheries

Yvon Cormier  
Hôpital Laval  
Séance du 5 novembre 2002, en après-midi (TRAN11, p. 2-10)

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

Les porcheries sont fortement contaminées par des bactéries, des poussières incluant des squames d'animaux, de la moulée, etc., ainsi que de l'ammoniac et du H<sub>2</sub>S. En ce qui concerne les bactéries, des taux allant de 100 000 bactéries par mètre cube jusqu'à 1 000 000 de bactéries par mètre cube ont déjà été démontrés. Ces contaminations sont beaucoup plus fréquentes l'hiver pendant la période où la ventilation est probablement diminuée. Par ailleurs, ces taux sont élevés indépendamment de la propreté de la porcherie, et les porcheries modernes sont aussi sinon plus contaminées que les porcheries plus anciennes. La poussière dans les porcheries est aussi plus présente encore l'hiver avec des taux atteignant jusqu'à 6 mg par mètre cube d'air respirable.

Un travailleur dans une porcherie respire en moyenne 25 litres d'air à la minute. S'il travaille pendant une période de huit heures, cela correspond à 12 mètres cubes d'air respiré. Considérant une porcherie qui contient 1 000 000 de bactéries par mètre cube d'air, on parle d'une exposition respiratoire de 12 000 000 de bactéries par jour.

Chez l'humain, le poumon est un filtre parfait, et tout ce qui entre au niveau respiratoire est filtré et capté au niveau pulmonaire. Un environnement comme celui d'une porcherie occasionne chez des sujets normaux qui n'y ont jamais été exposés une forte réponse inflammatoire qui se manifeste par le doublement des globules blancs sanguins, une augmentation de neuf fois le nombre de globules blancs dans les passages nasaux et de plus du double des cellules pulmonaires

inflammatoires. En outre, les sujets normaux exposés à l'air des porcheries développent une hyperréactivité bronchique et plusieurs peuvent faire une crise d'asthme après avoir passé quelques heures seulement dans une porcherie.

Les travailleurs ont une inflammation beaucoup moins importante que les personnes exposées de façon temporaire à l'air des porcheries. On note chez les premiers une augmentation au niveau pulmonaire surtout de deux types de cellules : les lymphocytes et les neutrophiles. Ils présentent souvent une bronchite chronique, une légère augmentation de leur réactivité bronchique et une diminution des fonctions respiratoires après une période d'exposition dans la porcherie. Certains travailleurs ont aussi des allergies aux squames d'animaux ou à l'urine de porc et vont développer de l'asthme professionnel à leur exposition.

Il est bien connu que l'inflammation chronique est impliquée dans la genèse des maladies cardiovasculaires. Or, les travailleurs de porcheries qui sont exposés à l'air des porcheries de façon chronique ont des indices tangibles d'inflammation chronique dans leur sang. Il est possible que ces personnes soient plus à risque de développer une maladie cardiaque à cause de leur exposition.

Par ailleurs, l'obésité est un phénomène grandissant en Amérique du Nord et plus de 25 % des adultes sont maintenant considérés comme obèses. Le tissu adipeux est loin d'être un tissu neutre. C'est un tissu qui store et libère des médiateurs d'inflammation appelés

« cytokines ». Étant donné que la porcherie crée une inflammation, on doit se questionner à savoir si un travailleur obèse risquerait d'avoir une plus forte réponse inflammatoire due à l'environnement de sa porcherie.

Deux moyens simples de prévention seraient applicables et efficaces : la vaporisation d'un mélange d'eau et d'huile de Canola ou le port d'un filtre simple, du type masque de chirurgie.

En conclusion, l'air des porcheries, même les plus modernes, contient de fortes quantités de poussières, de gaz et de bactéries. L'exposition à une porcherie

occasionne une inflammation plus marquée chez des sujets non exposés préalablement, mais une inflammation est toujours présente chez les travailleurs qui y sont exposés de façon journalière.

#### **Document déposé par le conférencier**

SANTE11

YVON CORMIER. *Présentation et résumé* d'Yvon Cormier portant sur la santé et les porcheries, 5 novembre 2002, 18 p.



# 5.

## Le risque d'intoxication des travailleurs agricoles

Benoît Gingras  
Institut national de santé publique du Québec  
Séance du 5 novembre 2002, en après-midi (TRAN11, p. 11-17)

Note : Ce résumé a été effectué par une analyste.

La principale cause d'intoxication des travailleurs dans le domaine de la production porcine est leur exposition à des gaz dans des espaces clos, par exemple, dans les préfosses. Les gaz responsables de ces intoxications sont le sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S), le dioxyde de carbone, l'ammoniac et le méthane.

Les données sur le nombre d'intoxications enregistrées de 1978 à 1997 montrent qu'au Québec, pour l'ensemble des secteurs d'activité, il y a eu 32 intoxications graves confirmées. En milieu agricole, on comptait 21 intoxications graves, dont 10 décès. De ces 21 intoxications, 8 se rattachent à la production porcine, dont 5 décès. Notons que dans les dernières années de l'étude, soit en 1995, en 1996 et en 1997, une concentration du nombre d'intoxications apparaît. De façon générale, en milieu agricole, il se produit en moyenne annuellement 1,5 cas d'intoxication grave au H<sub>2</sub>S en espace clos, tandis qu'une intoxication au H<sub>2</sub>S sur deux dans le domaine de l'agriculture est mortelle.

Les lieux d'intoxication sont notamment les préfosses, les fosses extérieures ainsi que les fosses extérieures couvertes. Il existe également d'autres circonstances d'accidents, notamment l'asphyxie dans les silos à grains et les noyades dans les fosses extérieures.

Des mesures de prévention sont proposées aux producteurs. Il s'agit d'éviter d'entrer dans les espaces clos sur la ferme et de concevoir les nouveaux espaces clos ou de modifier ceux qui existent de façon à ne pas avoir besoin d'y pénétrer. Si l'entrée dans un espace clos est inévitable, il faut former les employés de façon appropriée, ventiler cet espace mécaniquement avant et pendant le travail, analyser l'air avant et pendant le travail, porter un équipement de protection, utiliser un harnais relié à un treuil, utiliser un détecteur de gaz et prévoir une surveillance constante par une personne demeurant à l'extérieur de l'espace clos. De plus, il faut s'assurer que les fosses extérieures sont clôturées.



# 6.

## La salubrité et l'innocuité de la viande de porc

Jean-Pierre Robert  
Agence canadienne d'inspection des aliments  
Séance du 5 novembre 2002, en soirée ([TRAN12](#), p. 2-11)

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

Le mandat de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) est le suivant :

- assurer l'innocuité des aliments (lois et règlements, programmes d'inspection); et
- renseigner les consommateurs (publications, normes d'étiquetage, avis de rappel).

L'inspection touche deux aspects. Pour ce qui est des produits, l'ACIA s'occupe des questions du type organoleptique et analytique ainsi que de l'emballage du contenu des étiquettes.

Dans le cas de l'environnement de production, l'ACIA s'assure du respect des normes de construction et des normes de manipulation. Elle voit aussi à la salubrité des locaux et de l'équipement.

De plus, l'ACIA étudie la possibilité de remettre plus de responsabilité à l'industrie.

Les actions de l'ACIA concernant la viande de porc portent sur trois domaines : l'élevage, l'abattoir et l'usine de transformation.

Au sujet de la production de viande de porc en élevage, l'ACIA se préoccupe des aspects suivants :

- la surveillance des composants alimentaires (résidus);
- le contrôle de l'introduction de maladies déclarables;
- le transport humanitaire.

Pour ce qui est de la production de viande de porc à l'abattoir, l'ACIA :

- contrôle l'état des locaux et de l'équipement;
- assure l'inspection avant et après l'abattage;
- surveille les pratiques industrielles;
- effectue le prélèvement d'échantillons.

Enfin, dans le cas de la production de viande de porc en usine de transformation, l'ACIA est responsable :

- du contrôle des locaux et des procédés de transformation;
- de l'échantillonnage des produits et de l'environnement;
- de l'évaluation et de l'approbation des recettes;
- de l'approbation des étiquettes.

L'ACIA se penche également sur les risques associés à la viande de porc. Notons que de très rares incidents sont liés à la consommation de porc. Cependant, il existe des possibilités de contamination microbiologique ou chimique ainsi qu'un risque de transmission de maladies du porc à l'humain.

La mitigation des risques fait aussi partie du mandat de l'ACIA. En ce sens, elle vérifie :

- les techniques de préparation à l'abattage;
- la grosseur et le poids de la carcasse (refroidissement);

- le maintien de la chaîne de froid;
- les habitudes de consommation (cuisson généralement extrême, peu de consommation de porc haché).

Précisons, en guise de conclusion, qu'il n'y a pas, à l'heure actuelle, de souci majeur en matière d'innocuité de la viande de porc. Cependant, l'ACIA devra surveiller pour les années à venir l'évolution des habitudes de consommation, le développement de la biotechnologie et les maladies en émergence.

#### **Documents déposés par le conférencier**

##### **SANTE12**

AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS. *Présentation de Jean-Pierre Robert portant sur la salubrité et l'innocuité de la viande de porc*, 5 novembre 2002.

##### **SANTE12.1**

AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS. *Résumé de la présentation de Jean-Pierre Robert*, 5 novembre 2002, 3 p.

# 7.

## La traçabilité des produits porcins

Sylvie Dansereau

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec

Séance du 5 novembre 2002, en soirée (TRAN12, p. 12-17)

Note : Ce résumé est une adaptation de celui qui a été déposé par la conférencière.

Selon la norme ISO 8402, la traçabilité c'est « l'aptitude à retrouver l'historique, l'utilisation ou la localisation d'une entité (par exemple un animal, un végétal ou une denrée alimentaire) au moyen d'identifications enregistrées ». La traçabilité peut être descendante, donc permettre de suivre la destinée d'une entité, ou encore ascendante, c'est-à-dire permettre de retrouver l'origine et l'historique de l'entité.

La traçabilité en soi n'est pas une fin mais un outil. Un système de traçabilité efficace et crédible permet aux autorités :

- d'agir rapidement, en cas de problème en matière de santé animale (peste porcine, fièvre aphteuse) ou de salubrité des aliments (amélioration de l'efficacité des rappels);
- de répondre aux préoccupations des consommateurs au regard de l'origine et de la qualité des aliments qui se retrouvent dans leur assiette;
- de protéger l'accès aux marchés d'ici et d'ailleurs : l'identification des animaux et des sites d'élevage ainsi que l'enregistrement des déplacements des animaux sont nécessaires pour la régionalisation selon l'Office international des épizooties.

En mars 1998, lors de la Conférence sur l'agriculture et l'agroalimentaire québécois tenue à Saint-Hyacinthe, les participants se sont engagés, dans le contexte du thème « Tirer parti d'une nouvelle réalité économique », à mettre en place des systèmes intégrés, de la ferme à la table, d'assurance de la qualité basée sur des principes d'analyse des risques, tels que ceux du Système

d'analyse des risques et maîtrise des points critiques (HACCP), incluant un mécanisme de traçabilité des produits.

En 1999, lors du Rendez-vous des décideurs, les acteurs ont adopté différents plans d'action en vue de concrétiser les objectifs fixés en 1998. Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation s'est alors engagé à élaborer des lois de même que la réglementation appropriée afin de permettre la création d'un système de traçabilité de la ferme à la table.

En octobre 2001, lors du Rendez-vous de mi-parcours, un consensus a été établi sur les résultats à atteindre d'ici 2005 au regard de l'enjeu de la qualité :

- implanter la traçabilité dans l'ensemble de la filière bovine d'ici 2005;
- déposer des projets de règlement comprenant des éléments de traçabilité et englobant la filière bovine;
- amorcer les travaux pour les filières ovine et porcine ainsi que pour une filière horticole.

En décembre 2001, le Groupe Qualité, relevant du ministre de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, a été créé pour assurer le suivi des engagements et objectifs rattachés à l'enjeu de la qualité. Ce groupe est en fait un comité consultatif qui chapeaute les groupes de travail sur les trois volets de l'enjeu de la qualité, soit la traçabilité, les normes HACCP et l'antibiorésistance. En outre, il approuve les orientations et les stratégies en matière de traçabilité qui ont été élaborées par le Sous-groupe Traçabilité, présidé

par le Ministère et formé de représentants de dix-huit organismes des différents maillons de la chaîne alimentaire.

En ce qui concerne la *Loi sur la protection sanitaire des animaux* (L.R.Q., c. P-42), une nouvelle section a été ajoutée en novembre 2000 en vue de permettre au gouvernement d'obliger l'identification des animaux selon les espèces ou les catégories déterminées par règlement. La Loi prévoit aussi que le gouvernement peut confier la gestion du système d'identification qu'il a établi à un organisme par protocole d'entente. L'organisme à but non lucratif Agri-Traçabilité Québec inc. (ATQ) a été créé en septembre 2001 et administre la base de données relative à la traçabilité des bovins.

Dans le cas de la *Loi sur les produits alimentaires* (L.R.Q., c. P-29), une disposition a été ajoutée en juin 2000 permettant au gouvernement d'obliger les entreprises à adopter un système de traçabilité conforme aux exigences qui seront déterminées par règlement, et ce, de la ferme à la table.

En mars 2002, le *Règlement sur l'identification des animaux d'espèce bovine* a été édicté. Il prévoit notamment l'identification des bovins au moyen d'une étiquette électronique et d'une étiquette avec code à

barres durant les jours suivant la naissance et l'enregistrement des déplacements dans un fichier administré par ATQ.

Actuellement, il existe une certaine traçabilité dans le secteur de la production porcine. Les porcs sont identifiés au moyen d'un tatouage à l'épaule avant leur transport à l'abattoir. Ce numéro permet de retracer la ferme de provenance. Il n'est cependant pas toujours possible de connaître la ferme d'origine et les déplacements de l'animal ainsi que les animaux avec lesquels il a été en contact au long de sa vie. Les travaux se poursuivent en vue de déterminer les moyens nécessaires pour la mise en place d'une traçabilité plus complète dans la production porcine.

#### **Documents déposés par la conférencière**

##### **SANTE13**

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION. *Présentation de Sylvie Dansereau portant sur la traçabilité des produits porcins*, 5 novembre 2002.

##### **SANTÉ13.1**

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION. *Résumé de la présentation de Sylvie Dansereau*, 5 novembre 2002.

## **Les principaux sujets abordés lors de la période de questions**





## Séance du 4 novembre 2002, en soirée (TRAN10)

- ▶ Le risque de transmission de maladies par voie aérienne (p. 30).
- ▶ L'épandage de lisier sur les zones de pâturage (p. 31 et 103-104).
- ▶ Les bactéries résistantes et l'utilisation d'antibiotiques dans l'alimentation des animaux (p. 31-33, 95-97, 100-103 et 104-105).
- ▶ La définition des Concentrated Animal Feeding Operations (CAFO) (p. 33).
- ▶ Les bonnes pratiques (p. 34 et 73-74).
- ▶ Les problèmes concernant les données sur les MADO (p. 35).
- ▶ Le principe de précaution (p. 36-37).
- ▶ Les études épidémiologiques existantes ou en cours (p. 37-40).
- ▶ Le risque de contamination de la population par contact direct avec les déjections (p. 40-43).
- ▶ Les voies de transmission de maladies du porc à l'humain (p. 43-44).
- ▶ L'avancement des études de M. Quessy (p. 44-45).
- ▶ Le risque concernant la santé humaine selon les caractéristiques du sol (ex. : en milieu inondable) (p. 45-47).
- ▶ La vulnérabilité des sols et le captage d'eau souterraine (p. 47-49).
- ▶ Le risque concernant la santé des populations lié à la présence de gaz émanant des activités de production porcine (p. 50-53).
- ▶ Les cyanobactéries (p. 54-56).
- ▶ La définition des systèmes ouverts et fermés et leurs effets sur la santé (p. 59 et 119).
- ▶ Les élevages biologiques (p. 60 et 118-119).
- ▶ Les vecteurs de maladies (p. 61).
- ▶ L'application des principes de précaution et de prévention aux activités de production porcine (p. 63-65).
- ▶ Les sources de phosphore (p. 66 et 69-72).
- ▶ L'étude sur les puits des producteurs de la région de Lanaudière (p. 67-68).
- ▶ Les différentes souches d'*Escherichia coli* (p. 74-75).
- ▶ La détresse psychologique et le stress (p. 75-78 et 99-100).
- ▶ Le développement de la production porcine dans les régions qui ne sont pas en surplus et les risques concernant la santé publique qui y sont associés (p. 78-81).
- ▶ La participation de la direction de la santé publique visée lors de l'implantation d'une porcherie (p. 81-82).

- ▶ Le *Règlement sur les exploitations agricoles* et ses répercussions sur la santé publique (p. 82-85).
- ▶ L'ajout de phytase à l'alimentation des porcs (p. 85-86).
- ▶ La norme basée sur le phosphore (p. 86-87).
- ▶ L'élevage sur litière et la santé publique (p. 87-89).
- ▶ Les distances séparatrices pour protéger la santé publique relativement aux comportements des pathogènes dans l'environnement (p. 89-94).
- ▶ L'acceptabilité du risque (p. 94-95 et 97-99).
- ▶ Les distances séparatrices pour l'épandage (p. 107-111).
- ▶ La différence entre les pathogènes contenus dans le lisier, le fumier solide et le fumier composté (p. 112).
- ▶ L'encéphalopathie (p. 114-117).
- ▶ La concentration des élevages (p. 117-118).
- ▶ La traçabilité des antibiotiques dans les carcasses (p. 120-121).

## Séance du 5 novembre 2002, en après-midi (TRAN11)

- ▶ Les méthodes pour diminuer les risques concernant la santé des travailleurs associés à la qualité de l'air dans les bâtiments (p. 18).
- ▶ L'élevage sur litière et la santé des travailleurs (p. 19 et 21).
- ▶ L'interaction entre les bactéries, leurs endotoxines, les poussières, les gaz et les odeurs dans l'air des bâtiments (p. 19-22).
- ▶ Les concentrations de H<sub>2</sub>S à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments (p. 20-21 et 23-24).
- ▶ Le retrait préventif de la femme enceinte et les effets d'une exposition à l'air des porcheries sur l'embryon (p. 22-23 et 38-39).
- ▶ L'exposition au H<sub>2</sub>S lors de l'épandage (p. 24-25).
- ▶ La concentration maximale de H<sub>2</sub>S pour une exposition continue (p. 25-26).
- ▶ La santé des travailleurs dans les autres productions agricoles (p. 27-30).
- ▶ Le phénomène d'adaptation physiologique des travailleurs aux conditions de qualité d'air dans les porcheries (p. 32-33).
- ▶ Le risque concernant la santé des travailleurs (et de la population) par contact direct avec les déjections et les mesures de prévention (p. 34-36, 37 et 54-55).
- ▶ Les maladies professionnelles chez les producteurs de porcs (p. 36).
- ▶ Les avis d'épandage transmis à la population (p. 37-38).
- ▶ Les façons de vérifier l'état de santé des travailleurs (p. 39-41).
- ▶ Les bactéries présentes dans l'air des porcheries, leur origine et les symptômes qu'elles peuvent causer chez l'humain (p. 41-44).
- ▶ Les recommandations et les mesures préventives relatives au H<sub>2</sub>S (p. 45-50 et 55-56).
- ▶ La période d'épandage et son effet sur les concentrations de gaz et de pathogènes qui s'en dégagent (p. 51-54).
- ▶ La réaction des producteurs de porcs devant les changements de méthodes de travail en vue de réduire les risques concernant leur santé (p. 57).
- ▶ Le coût lié à la santé des travailleurs et des populations (p. 58-60).
- ▶ Les additifs masquant les odeurs du lisier (p. 60-63).
- ▶ L'expérience américaine en matière de santé et de sécurité au travail (p. 66).
- ▶ L'état de santé des populations rurales au Danemark (p. 70-71).
- ▶ Le comportement des bactéries selon les conditions à l'intérieur des bâtiments (p. 71-73).

## **Séance du 5 novembre 2002, en soirée (TRAN12)**

- ▶ La démarche d'inspection des animaux et des carcasses (p. 17-19).
- ▶ Le nombre d'inspecteurs de l'ACIA au Québec (p. 19-20).
- ▶ Le nombre d'infractions (p. 20-21 et 31).
- ▶ La responsabilisation de l'industrie de l'abattage (p. 21-22).
- ▶ L'utilisation des farines carnées dans l'alimentation du bétail et ses effets sur le commerce avec l'Europe (p. 22-24).
- ▶ L'échéance de l'implantation du système de traçabilité du porc (p. 24-25).
- ▶ Le nombre d'entreprises porcines ayant implanté un système de traçabilité (p. 25).
- ▶ L'état d'avancement des travaux concernant la traçabilité du porc au Québec par rapport aux autres provinces et aux États-Unis (p. 25-26).
- ▶ L'utilisation de déchets de restauration ou d'institution dans l'alimentation des porcs (p. 26-27).
- ▶ Le système d'analyse des risques et maîtrise des points critiques (HACCP) (p. 27-28).
- ▶ Le transport des porcs à l'abattoir et la technique d'abattage (p. 28-31).
- ▶ Les porcs génétiquement modifiés (p. 31-34).
- ▶ L'alimentation génétiquement modifiée des porcs (p. 33 et 35).
- ▶ Le marché illégal d'antibiotiques (p. 35-36).
- ▶ Le dépistage d'antibiotiques dans la viande de porc (p. 36-38).
- ▶ L'analyse coût-avantage d'un système de traçabilité (p. 39-42 et 44-46).
- ▶ L'uniformisation de la normalisation (p. 42-44).



*Bureau  
d'audiences publiques  
sur l'environnement*

Québec 