

# Problématiques et interventions de santé publique dans la région Centre-du-Québec

Audiences publiques sur le développement durable et la production porcine au Québec



 RÉGIE RÉGIONALE  
DE LA SANTÉ ET DES  
SERVICES SOCIAUX  
DE LA MAURICIE ET  
DU CENTRE-DU-QUÉBEC

DIRECTION DE LA SANTÉ PUBLIQUE

16 janvier 2003

# TABLE DES MATIÈRES

<b><u>INTRODUCTION</u></b> .....	<b>3</b>
<b>1 <u>LES RÔLES DU DIRECTEUR DE SANTÉ PUBLIQUE (DSP)</u></b> .....	<b>3</b>
<b>2 <u>LES INTERVENTIONS DE SANTÉ PUBLIQUE RELIÉES OU POTENTIELLEMENT RELIÉES AUX ACTIVITÉS DE PRODUCTION PORCINE</u></b> .....	<b>4</b>
2.1 <u>LA CONTAMINATION DE L'EAU</u> .....	4
2.2 <u>LES RISQUES INFECTIEUX</u> .....	5
2.3 <u>LES NITRATES</u> .....	8
2.4 <u>LES CYANOBACTÉRIES</u> .....	8
2.5 <u>LES TRIHALOMÉTHANES (THM)</u> .....	9
2.6 <u>LES INTOXICATIONS ACCIDENTELLES</u> .....	9
2.7 <u>LES ODEURS</u> .....	10
2.8 <u>LES IMPACTS SOCIAUX</u> .....	10
<b><u>CONCLUSION</u></b> .....	<b>12</b>
<u>LES INTOXICATIONS ACCIDENTELLES</u> .....	12
<u>LES RISQUES RELIÉS À LA CONTAMINATION DE L'EAU</u> .....	12
<u>LES CONFLITS SOCIAUX</u> .....	13

## **INTRODUCTION**

Au cours des dernières décennies, le développement des productions animales, et particulièrement de la production porcine, a été remarquable au Québec. La région du Centre-du-Québec n'a pas été épargnée par ce phénomène. Cet accroissement a des impacts autant environnementaux que sociaux. Du fait qu'elle soit géographiquement située entre deux régions reconnues à forte production animale et porcine, il y est vraisemblable que l'on assiste dans les prochaines années à une intensification de la pression au développement de ce type de production dans la région Centre-du-Québec.

### **1 LES RÔLES DU DIRECTEUR DE SANTÉ PUBLIQUE (DSP)**

Les principaux rôles du directeur de santé publique sont :

- d'informer la population de l'état de santé général des individus qui la composent, des problèmes de santé prioritaires, des groupes les plus vulnérables, des principaux facteurs de risque et des interventions qu'il juge les plus efficaces, d'en suivre l'évolution et le cas échéant, de conduire des études ou recherches nécessaires à cette fin ;
- d'identifier les situations susceptibles de mettre en danger la santé de la population et de voir à la mise en place des mesures nécessaires à sa protection ;
- d'assurer le développement d'une expertise en prévention et en promotion de la santé.

Dans l'exercice de ses mandats, la Direction de santé publique de la Mauricie et du Centre-du-Québec est intervenue au cours des dernières années dans des dossiers directement reliés à la production porcine. Ces interventions furent réalisées en réponse à des demandes d'information de citoyens ou de corporation municipale dans le cadre de projets d'implantation de porcherie. Elles ont consisté pour l'essentiel en de l'information sur les risques à la santé associés aux activités de production agricole transmise par le biais de communications personnelles et de participation à des rencontres publiques d'information.

Plus généralement, la DSP participe au comité multipartite agriculture et environnement du Centre-du-Québec qui regroupe, outre la Régie régionale de la santé et des services sociaux, les fédérations de l'UPA du Centre-du-Québec et de Lotbinière-Mégantic, des représentants régionaux du MAPAQ et du MENV, du Conseil régional en environnement, de la Table des préfets de la région, de l'Agence forestière des Bois-Francis et du bureau du ministre responsable de la région. Le comité se veut un lieu de concertation pour prévenir et solutionner les problématiques et voir à l'amélioration de la situation agro-environnementale au Centre-du-Québec.

## **2 LES INTERVENTIONS DE SANTÉ PUBLIQUE RELIÉES OU POTENTIELLEMENT RELIÉES AUX ACTIVITÉS DE PRODUCTION PORCINE**

Il est difficile, dans l'état actuel des connaissances, de quantifier le degré d'exposition de la population rurale aux contaminants générés par les activités de production animale et même de déterminer la part attribuable spécifiquement à la production porcine. Nous présentons donc les interventions régionales de santé publique en fonction des répercussions environnementales généralement associées à la production animale en général.

### **2.1 La contamination de l'eau**

#### **2.1.1 Description du risque<sup>1</sup>**

Les eaux de surface sont particulièrement vulnérables à la contamination. L'analyse des données disponibles concernant la qualité des eaux des bassins versants à prédominance agricole montre, au cours des dernières décennies, des excès notables en azote et en phosphore ainsi qu'une dégradation de la qualité bactériologique de l'amont vers l'aval. Par ailleurs, les études québécoises réalisées en milieu rural démontrent également que les puits d'alimentation en eau potable sont fréquemment contaminés par des micro-organismes et des nitrates.

D'autre part, les populations résidant en milieu rural sont, pour la plupart, regroupées dans de petites municipalités. Les réseaux de distribution d'eau desservant moins de 5 000 personnes sont plus vulnérables à la contamination que les réseaux de plus grande taille parce qu'ils dérogent plus souvent à la fréquence d'échantillonnage réglementaire, que plusieurs d'entre eux ne désinfectent pas leur eau ou sont dotés de chaînes de traitement incomplètes ou non appropriées, ou encore qu'ils sont opérés par du personnel ne possédant pas les qualifications requises. Mentionnons toutefois que l'application du nouveau règlement sur l'eau potable, par l'obligation d'un contrôle de qualité plus sévère, de procédés de traitement plus performants, et l'obligation de formation des opérateurs, vient progressivement pallier à ces lacunes.

La région Centre-du-Québec compte 146 réseaux municipaux et privés d'eau potable qui desservent une population de 188 651 habitants (MENV, 2003). La grande majorité de ces réseaux, soit 94,5% (138/146), desservent moins de 5 000 personnes. De plus, plus de la moitié de ces réseaux (82/146) ne possèdent aucun système de traitement. Ces derniers desservent environ 30 825 personnes, soit 16,3% de la population alimentée par un réseau.

Par ailleurs, on estime que 56,9 % de la population de la région du Centre-du-Québec est alimentée par de l'eau de surface tandis que 43,1 % est alimentée par de l'eau souterraine. Environ 25 % de la population s'alimente à des puits individuels. Finalement, mentionnons que sept municipalités ont leur prise d'eau dans des rivières : Daveluyville et Plessisville possèdent chacune une prise d'eau dans la rivière

---

1 La majeure partie des sections « description du risque » de ce document sont des extraits ou des résumés du texte de Benoît Gingras et autres « *Les risques à la santé publique associés aux activités de production animale* », 10 p. Ce document est disponible sur le site du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.

Bécancour; Nicolet et Sainte-Perpétue ont leur prise d'eau dans la rivière Nicolet; Drummondville et Pierreville ont leur prise d'eau dans la rivière Saint-François. La municipalité de Victoriaville a sa prise d'eau dans la rivière Bulstrode, un affluent de la rivière Nicolet (elle s'approvisionne également à l'aide d'eau souterraine) (MENV, 2000).

## **2.1.2 Interventions de la santé publique**

La DSP intervient dans le domaine de la surveillance de la qualité de l'eau. Dans le cadre du nouveau règlement sur l'eau potable, elle a notamment travaillé, de concert avec les directions régionales du MENV et du MAPAQ, au développement et à la diffusion d'outils de gestion d'événements de non-conformité de l'eau potable pour les exploitants (algorithme décisionnel, formulaire de déclaration aux ministères concernés, exemple d'avis d'ébullition). Lors de tels événements, elle collabore avec la direction régionale du MENV, les exploitants des réseaux et les corporations municipales afin de prévenir les problèmes de santé et de protéger la population, notamment les groupes les plus vulnérables. De plus, conjointement avec le MENV, la DSP a réalisé, auprès de chacune des MRC, des sessions de sensibilisation et de formation sur les risques à la santé associés à la consommation d'une eau contaminée et sur le nouveau règlement pour l'ensemble des exploitants de réseaux. Dans la même veine, elle collabore actuellement avec Emploi-Québec à l'implantation du programme de formation des opérateurs de réseaux.

Finalement, la DSP a collaboré à l'étude sur la qualité de l'eau potable dans 159 municipalités du Québec (santé, environnement et activité agricole). Cette étude explore l'association possible d'une activité agricole intensive sur la qualité de l'eau et la santé des gens qui la consomment. Les principaux indicateurs à l'étude sont les nitrates et certains microorganismes d'intérêts bien ciblés. Les résultats de cette étude, réalisée conjointement par le ministère de l'Environnement, le ministère de la Santé et des Services sociaux, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et l'Institut national de santé publique du Québec, devraient être disponibles au printemps 2003.

## **2.2 Les risques infectieux**

### **2.2.1 Description du risque**

Les animaux d'élevage sont les hôtes d'une quantité importante de micro-organismes (bactéries, parasites et virus) dont certains ont un pouvoir pathogène pour l'humain. Leur prévalence élevée chez plusieurs animaux de ferme et leur capacité de survie environnementale laissent présager un risque pour les populations humaines susceptibles d'y être exposées. Cette exposition se fait principalement par la consommation d'eau contaminée. Nous n'avons qu'à penser à l'épidémie à *Escherichia coli* 0157:H7 de Walkerton qui a affecté 2000 personnes et causé le décès de 6 d'entre elles. Celle-ci illustre bien la vulnérabilité des petits réseaux d'approvisionnement en eau potable.

Par ailleurs, l'utilisation intensive d'antibiotiques, administrées aux animaux dans le but de prévenir les infections et d'accélérer leur croissance, contribue à augmenter la résistance parmi les populations bactériennes, lesquelles sont ensuite susceptibles d'être transmises aux humains. Il est ainsi à craindre que ce phénomène ait pour conséquence d'accroître la difficulté à combattre les germes responsables de diverses maladies chez l'humain à l'aide des médicaments actuellement disponibles.

## 2.2.2 Intervention de santé publique

### *Avis d'ébullition et de non consommation*

Comme mentionné préalablement, dans le cadre du nouveau règlement sur l'eau potable, lors d'événements de non-conformité, la DSP collabore avec la direction régionale du MENV, les exploitants des réseaux et les corporations municipales afin de prévenir les problèmes de santé et de protéger la population. La DSP s'assure notamment de la diffusion adéquate des avis d'ébullition, le cas échéant. Un exemple d'avis d'ébullition adéquat a d'ailleurs été transmis aux exploitants à cet effet. La DSP transmet également l'information sur les réseaux en avis d'ébullition ou de non consommation aux infirmières du service Info-Santé, de façon à permettre à ces dernières d'informer adéquatement les personnes qui les appellent quant aux mesures à prendre pour protéger leur santé. Le tableau 1 présente le nombre d'avis d'ébullition et de non-consommation émis pour la région au cours des dix dernières années. La moyenne annuelle est de 22 avis d'ébullition et cinq avis de non-consommation.

Tableau 1 Avis d'ébullition et de non-consommation pour la région Centre-du-Québec, de 1993 à 2002

Année	Avis d'ébullition	Avis de non-consommation
2002	17	3
2001	23	9
2000	22	5
1999	20	0
1998	13	5
1997	20	7
1996	16	4
1995	23	2
1994	23	5
1993	22	7

### *Maladies à déclaration obligatoire (MADO)*

À chaque année, la DSP reçoit environ 1500 déclarations de maladies à déclaration obligatoire. La plupart de ces déclarations font l'objet d'une enquête de la DSP. Un bilan des cas déclarés de six maladies à déclaration obligatoire occasionnées par des pathogènes pouvant être présents chez les animaux d'élevage est présenté au tableau 2. Le nombre de cas par 100 000 de population y est présenté par territoire de MRC pour les 13 dernières années.

**Tableau 2 Incidence par 100 000 de chacune des maladies par territoire de MRC pour la période de 1990 à 2002**

Maladies	Nicolet-Yamaska	Bécancour	Drummond	Arthabaska	l'Érable
<i>Campylobacter</i>	62,82	55,35	35,21	30,20	20,01
<i>E coli</i>	9,52	12,47	5,94	5,41	7,39
Fièvre Q	1,27	0,78	0,27	0,48	0,62
<i>Yersina</i>	5,39	7,80	3,51	3,49	1,54
<i>Giardiase</i>	12,06	15,20	14,05	9,39	5,54
<i>Salmonellose</i>	20,31	20,27	20,98	15,28	10,78

Le tableau 3 montre le taux d'incidence par 100 000 de population des 6 maladies pour les mêmes 13 années et compare le taux d'incidence de chaque MRC à l'incidence régionale. La comparaison des taux d'incidence montre un surplus d'incidences pour les MRC de Nicolet-Yamaska et Bécancour.

**Tableau 3 Incidence par 100 000 par territoire de MRC pour la période de 1990 à 2002 pour les six maladies**

MALADIES	Nicolet-Yamaska	Bécancour	Drummond	Arthabaska	l'Érable
<b>Incidence</b>	111,4	111,9	80,0	64,3	45,9
<b>Rapport MRC/RÉGION</b>	1,4	1,4	1,0	0,8	0,6
<b>Incidence régionale</b>	<b>77,9</b>				

Mentionnons toutefois que plusieurs maladies pouvant être présentes chez les animaux d'élevage et transmissibles à l'homme ne sont pas inscrites au registre des maladies à déclaration obligatoire (entre autre le cryptosporidium présent chez le porc).

#### *Bilan des maladies d'origine hydrique*

Depuis la tenue du recensement de 1989, une seule épidémie d'origine hydrique a été observée dans la région par la DSP et les données disponibles ne permettent pas de faire de lien avec le secteur agricole.

#### *Demandes d'information de la population*

La DSP a répondu, depuis 1999, à trois demandes de citoyens concernant la présence de coliformes fécaux ou de *E. coli* dans l'eau de puits privés. Toutes ces personnes habitaient en milieu rural. Un (1) avait un puits à proximité d'une production animale et deux (2) à proximité d'un champ cultivé. Seule une famille présentait des symptômes compatibles avec une exposition à de l'eau contaminée.

#### *Les antibiotiques*

Il n'existe aucune donnée nous permettant d'évaluer les risques pour la santé humaine que présente l'utilisation d'antibiotiques dans la production animale régionale. L'expertise et les ressources nécessaires à cette évaluation dépassent largement le cadre de la seule région Centre-du-Québec.

## **2.3 Les nitrates**

### **2.3.1 Description du risque**

En milieu agricole, les puits d'alimentation en eau souterraine ayant fait l'objet d'échantillonnage montrent fréquemment des concentrations en nitrates supérieures à 3 mg/l de N-NO<sub>3</sub>, niveau reflétant une influence anthropique. Ces composés proviennent principalement des fertilisants organiques ou chimiques utilisés en agriculture. Le principal problème de santé associé à la consommation d'eau contaminée par les nitrates est une maladie appelée la méthémoglobinémie (ou syndrome du bébé bleu). Par ailleurs, certains composés N-nitrosés, qui se forment dans l'estomac suite à l'ingestion de nitrates, sont de puissants cancérigènes chez l'animal. Des risques d'avortement spontané et de malformation congénitale sont aussi suspectés.

### **2.3.2 Intervention de santé publique**

Pour la région Centre-du-Québec, la DSP a répondu, depuis 1999, à 5 demandes de citoyens concernant la présence de nitrates dans l'eau de puits privés. Toutes ces personnes habitaient en milieu rural. Deux (2) avaient un puits à proximité d'une production animale et deux (2) à proximité d'un champ cultivé. Les concentrations de nitrates observées variaient de 3,9 à 150 mg/l. En ce qui concerne les réseaux, aucun n'a démontré de dépassement de norme. Quelques-uns démontrent toutefois des niveaux qui indiquent une influence d'activités anthropiques (entre 3 et 10 mg/L) (MENV, 2003)

## **2.4 Les cyanobactéries**

### **2.4.1 Description du risque**

La présence en excès de phosphore dans les eaux de surface favorise la croissance d'algues microscopiques, les cyanobactéries, dont certaines peuvent produire des toxines. Des problèmes de santé reliés au contact ou à l'ingestion d'une eau contaminée par ces toxines (irritations cutanées et oculaires, maux de gorge, réponses allergiques, symptômes de gastro-entérite et atteintes hépatiques) ont été rapportés. Santé Canada a classé la principale toxine rencontrée (la microcystine-LR) dans le groupe de substances possiblement cancérigènes. Des études récentes ont permis d'identifier la présence de cyanobactéries toxiques dans des plans et cours d'eau du sud de la province.

### **2.4.2 Intervention de santé publique**

Dans la région Centre-du-Québec, la présence de cyanobactéries au lac William (St-Ferdinand-d'Halifax) et dans la rivière Bécancour à l'été 2002 a amené la DSP, en collaboration avec les municipalités concernées, à diffuser auprès de la population des recommandations d'abstention de baignade ou toute autre activité de contact avec l'eau et de non-consommation d'eau non traitée ainsi que d'organismes aquatiques dans les zones affectées. La situation a également requis un suivi étroit de la part des responsables des usines de production d'eau potable de Plessisville et de Daveluyville s'alimentant dans la rivière Bécancour, ainsi que du MENV et de la DSP, afin de s'assurer de l'absence d'impact sur la qualité

de l'eau de ces deux usines. Des modifications ont d'ailleurs été apportées aux procédures ou à la filière de traitement de ces usines de façon à optimiser leur rendement face à la situation.

Une demande d'information de la municipalité de Sainte-Marie-de-Blandford a également été faite à la DSP en août 2002 concernant une problématique similaire. Les mêmes recommandations ont été formulées. Plusieurs autres plans d'eau de la région auraient été affectés par des proliférations de cyanobactéries à l'été 2002, mais aucune de ces situations n'a été portée à notre connaissance à ce moment-là. Certains d'entre eux servent de sources d'approvisionnement en eau potable pour plusieurs municipalités.

## **2.5 Les trihalométhanes (THM)**

### **2.5.1 Description du risque**

Les activités d'épandage représentent une des sources entraînant un apport considérable de matières en suspension dans les eaux de surface. Lors du traitement pour la consommation, la matière en excès peut réagir avec le chlore et former des sous-produits (ex. trihalométhanes et acides haloacétiques) susceptibles de représenter un risque à la santé notamment par leur potentiel cancérigène, particulièrement pour la vessie. Des associations entre l'exposition aux trihalométhanes et l'avortement spontané, le faible poids à la naissance et les malformations congénitales ont aussi été observées.

### **2.5.2 Intervention de santé publique**

Le contrôle des THM dans l'eau potable n'est obligatoire pour les réseaux que depuis juin 2001. La norme de 80 µg/l est basée sur une moyenne annuelle d'échantillons trimestriels. Bien que de légers dépassements de norme soient parfois observés sur un seul échantillon, aucun réseau s'alimentant en eau de surface n'a démontré de dépassement de la norme annuelle dans la région.

## **2.6 Les intoxications accidentelles**

### **2.6.1 Description du risque**

Chaque année, au Québec, il y a des intoxications mortelles liées à la présence des gaz de fermentation libérées dans les préfosse et au-dessus des réservoirs lors de l'agitation et de la vidange du lisier. Les principaux gaz de fermentation impliqués sont le sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S), le méthane (CH<sub>4</sub>), le bioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et l'ammoniac (NH<sub>3</sub>).

### **2.6.2 Intervention de santé publique**

Dans la région Centre-du-Québec, en regard des fosses à purin, les interventions de santé publique se sont limitées à des interventions spécifiques chez quelques agriculteurs pour assister la CSST dans le cadre d'accidents mortels. Il s'agissait de prendre des mesures des contaminants à l'endroit où le travailleur était retrouvé. Le sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S) était principalement visé.

Par ailleurs, dans le cadre de la semaine de prévention en agriculture 2000, en collaboration avec l'UPA, la CSST et les CLSC de la région, la DSP est aussi intervenue dans le cadre de mini colloques régionaux

organisés à différents endroits sur le territoire. Lors de ces colloques, nous présentions aux agriculteurs présents les risques à la santé reliés aux gaz que l'on peut retrouver dans les préfossees et fosses à lisier ainsi que les mesures de prévention à utiliser pour travailler dans ces endroits.

## **2.7 Les odeurs**

### **2.7.1 Description du risque**

Des études récentes ont révélé que des populations résidant dans le voisinage de porcheries de grande dimension présentaient des taux anormalement élevés de problèmes respiratoires, des symptômes d'irritation des membranes muqueuses et divers symptômes généraux. Les auteurs soulignent que plusieurs de ces effets sont apparentés à ceux identifiés chez les travailleurs dans les porcheries, mais de façon moins intense.

Il a aussi été démontré que des odeurs désagréables pouvaient déclencher des réactions nocives pour l'organisme, modifier les fonctions olfactives et entraîner diverses réactions physiologiques et psychologiques. Ainsi les personnes soumises aux odeurs qui se dégagent de ces installations souffraient davantage d'anxiété et de dépression, ressentaient plus de colère et de fatigue et présentaient des troubles de l'humeur de façon plus manifeste que l'ensemble de la population.

D'autres chercheurs ont aussi mis en évidence une réduction très significative de la qualité de vie (privation d'ouvrir les fenêtres et de sortir à l'extérieur même par beau temps) chez les résidents du voisinage d'une porcherie de grande envergure comparativement à d'autres populations rurales.

### **2.7.2 Intervention de santé publique**

Dans la région Centre-du-Québec, à notre connaissance, aucune étude n'a été réalisée sur les problèmes de santé ou de nuisances reliées aux odeurs générées par les activités de production animale incluant la production porcine. Cependant, la problématique des odeurs était très présente dans le mouvement d'opposition au projet d'implantation de porcherie pour lequel la DSP fut interpellée, soit celui de Bécancour secteur Ste-Gertrude.

## **2.8 Les impacts sociaux**

### **2.8.1 Description du risque**

Dans plusieurs régions du Québec, le développement de la production porcine a entraîné des répercussions sociales majeures, en provoquant une dynamique conflictuelle entre promoteurs et opposants. Ce sont les craintes de contamination du milieu, l'appréhension des odeurs et la perspective d'une dévaluation des propriétés qui sont principalement à la source de ces mouvements d'opposition. Des études ont démontré que ce type de conflit social a en soi des retombées néfastes souvent plus importantes que les nuisances appréhendées.

### **2.8.2 Intervention de santé publique**

Dans la région Centre-du-Québec, le principal projet d'implantation de porcherie pour lequel la DSP fut interpellé est celui de Bécancour secteur Ste-Gertrude.

Dans la région Centre-du-Québec, à notre connaissance, aucune étude n'a été réalisée sur les problèmes de santé, physiques et psychosociaux, reliés aux conflits sociaux associés aux projets d'implantation de porcherie. Le projet d'implantation dans lequel la DSP fut impliqué a généré des tensions sociales observables dans la communauté d'accueil.

## **CONCLUSION**

Les activités de production animale constituent une source 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 gestion des déjections animales sous forme liquide.

En terme de santé publique, trois problématiques retiennent particulièrement notre attention : les intoxications accidentelles des travailleurs, les risques liés à la contamination de l'eau et les conflits sociaux.

### ***Les intoxications accidentelles***

Chaque année, au Québec, il y a des intoxications mortelles liées à la présence des gaz de fermentation libérées dans les préfosse et des réservoirs lors de l'agitation et de la vidange du lisier. Il est nécessaire :

- d'intensifier les activités de sensibilisation et de prévention des intoxications auprès des travailleurs du milieu agricole.

### ***Les risques liés à la contamination de l'eau***

L'eau est un vecteur important d'exposition des populations à une variété de contaminants dont ceux générés par la production animale, incluant la production porcine. Il est nécessaire :

- d'assurer une protection des sources d'approvisionnement en eau potable (eau de surface et souterraine);
- de renforcer les mesures de contrôle sur le terrain et la révision des sanctions et de leur mécanismes d'application;
- d'assurer une surveillance plus étroite de la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface servant d'approvisionnement en eau potable dans les secteurs d'élevage ;
- d'assurer une surveillance plus étroite des éclosions de maladies et d'intoxications d'origine hydrique potentiellement associés aux contaminants générés par la production animale ;
- de favoriser le développement et le fonctionnement des infrastructures de concertation et d'intervention du milieu en matière de gestion de l'eau (ex : comités de bassin).

## ***Les conflits sociaux***

Force est de constater que le développement de la production porcine génère une dynamique de conflits au sein des communautés rurales. Il est donc nécessaire :

- de mettre en place des mécanismes favorisant le dialogue et la concertation dans les communautés d'accueil des projets d'implantation de porcherie ;
- de mettre en place des mécanismes favorisant un partage plus équitable dans les communautés d'accueil des bénéfices et des inconvénients associés à la production animale ;
- de mettre en place des mécanismes de réduction des inconvénients (ex : odeurs) ;
- d'intensifier l'utilisation des processus d'orientation, de concertation et d'encadrement du développement régional et local (ex : schéma d'aménagement).