



Corporation d'aménagement et  
de protection de la Sainte-Anne



## **Mémoire sur le *Développement durable de la production porcine au Québec***

Présenté au  
**Bureau d'audiences publiques sur  
l'environnement (BAPE)**

Mai 2003

*Le bassin versant de la rivière Sainte-Anne : une fierté collective*

# Table des matières

<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>La Corporation d'aménagement et de protection de la Sainte-Anne .....</b>	<b>2</b>
1.1 La gestion de l'eau par bassin versant .....	2
1.2 Sa mission et ses objectifs .....	2
1.3 Son rôle et ses actions .....	2
<b>Portrait du territoire.....</b>	<b>3</b>
2.1 Le bassin versant de la rivière Sainte-Anne .....	3
2.2 L'industrie porcine dans le bassin versant.....	3
<b>Impacts environnementaux .....</b>	<b>5</b>
3.1 Eaux de surface .....	5
3.2 Eaux souterraines .....	7
<b>Recommandations .....</b>	<b>9</b>
4.1 Gestion par bassin versant.....	9
4.2 Bandes riveraines et haies brise-vent .....	9
4.3 Gestion du lisier.....	10
4.4 Écoconditionnalité et incitatifs .....	11
4.5 Recherche et développement .....	11
4.6 Réduire la concentration .....	12
<b>Autres considérations.....</b>	<b>13</b>
<b>Conclusion.....</b>	<b>14</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>15</b>

Rédaction : Stéphanie Gagné, biologiste  
Agente de projets à la CAPSA

Acceptation du document par le conseil de bassin de rivière Sainte-Anne le 12 mai 2003.

## INTRODUCTION

Depuis quelques années, l'industrie porcine s'est grandement développée au Québec et le bassin versant de la rivière Sainte-Anne ne fait pas exception. Cette expansion, lorsque des mesures de protection environnementales sont insuffisantes, entraîne des conséquences dommageables pour notre environnement, notamment au niveau de la qualité des eaux de surface et souterraines. En tant qu'organisme de bassin, nous croyons important de faire part de nos préoccupations ainsi que celles des divers intervenants de l'eau qui font partie de notre *Conseil de bassin*. Ceci afin d'aider notre gouvernement à se doter d'outils et de connaissances pour assurer la pérennité de cette industrie, tout en proposant des mesures intégrant les aspects économiques, sociaux et environnementaux associés à son développement.

Le volet environnemental du développement de l'industrie porcine est donc au cœur des préoccupations de la CAPSA. Bien que cet essor implique des considérations toutes aussi importantes au niveau économique et social, la CAPSA se limitera à des réflexions à caractère environnemental puisque c'est dans ce domaine que réside ses fonctions. Ce mémoire présentera donc la situation rencontrée dans le bassin versant de la rivière Sainte-Anne et les impacts environnementaux liés à cette production. Il proposera ensuite des moyens d'améliorer la gestion environnementale des industries porcines pour assurer que ce développement s'effectue de façon durable.

## **1.1 La gestion de l'eau par bassin versant**

Depuis plusieurs années, et encore davantage avec la nouvelle *Politique nationale de l'eau*, la gestion par bassin versant est devenue une avenue incontournable pour assurer une gestion intégrée et durable de la ressource eau. En effet, les divers usages que l'on fait de l'eau et du territoire ont des répercussions qui s'additionnent depuis la source d'un cours d'eau et de ses affluents jusqu'à son embouchure. Ainsi, les différents usagers et intervenants de l'eau doivent intégrer leurs activités dans un même plan de gestion pour assurer la qualité de notre eau, et ce, tout au long de son parcours. Les organismes de bassin, comme la CAPSA, sont donc appelés à jouer un rôle prédominant dans la concertation de ces acteurs de l'eau.

## **1.2 Sa mission et ses objectifs**

La Corporation d'aménagement et de protection de la Sainte-Anne (CAPSA) est un organisme à but non lucratif qui soutient et harmonise le développement et la mise en valeur du bassin versant de la rivière Sainte-Anne. Cet organisme de rivière a été créé en 1987 par l'initiative de quatre riverains soucieux de la qualité de l'eau et du milieu de vie aquatique.

C'est depuis 1992 que la CAPSA œuvre dans une perspective de gestion de l'eau par bassin versant. Sa mission porte sur l'aménagement et la protection du bassin versant de la rivière Sainte-Anne. Ses objectifs sont :

- l'amélioration de la qualité de l'eau et du milieu riverain;
- la restauration d'habitats fauniques;
- la sensibilisation auprès d'intervenants de divers milieux;
- l'intégration des milieux de vie aquatique et faunique à l'exploitation forestière et agricole;
- le développement d'activités récréotouristiques;
- le soutien au développement économique de la région.

## **1.3 Son rôle et ses actions**

La CAPSA favorise la concertation des intervenants afin de redonner à l'eau une qualité permettant la conciliation des différents usages tels que récréatifs, résidentiels, agricoles et industriels. C'est le *Conseil de bassin* de la rivière Sainte-Anne qui devient la tribune où chacun de ces intervenants donne son point de vue, discute des différents enjeux touchant la gestion de l'eau du bassin versant et dicte les priorités d'intervention de la CAPSA. Celle-ci, afin de rencontrer ses objectifs, entreprend de nombreux projets de formation, de sensibilisation, de conservation, d'aménagements fauniques, de développement récréotouristique et d'assainissement en milieu agricole. Par sa structure et son fonctionnement, elle est donc au cœur des préoccupations et à l'écoute des besoins de la population et du mieux-être collectif.

### **2.1 Le bassin versant de la rivière Sainte-Anne**

Le territoire drainé par la rivière Sainte-Anne couvre une superficie de 2 694 km<sup>2</sup>. Situé à l'ouest de la ville de Québec, il fait partie de deux (2) régions administratives, la Capitale-Nationale et la Mauricie, et touche à quatre (4) MRC, soit celles de Portneuf, de La Jacques-Cartier, Mékinac et des Chenaux. La rivière elle-même prend sa source au lac Sainte-Anne, dans la Réserve faunique des Laurentides (secteur Tourilli). Elle coule sur 123 km selon un axe NE / SO pour se déverser sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent, à Sainte-Anne-de-la-Pérade.

Sur un total de 17 municipalités incluses à divers degrés dans le territoire couvert par le bassin versant, on retrouve neuf (9) municipalités principales (en ordre décroissant : Saint-Raymond, Sainte-Anne-de-la-Pérade, Saint-Casimir, Saint-Ubalde, Saint-Alban, Saint-Léonard, Saint-Prosper, Saint-Thuribe et Sainte-Christine-d'Auvergne). Celles-ci sont désignées ainsi lorsqu'elles se retrouvent entièrement dans le bassin versant ou lorsque leur centre urbain en fait partie. Puisque la gestion par bassin versant est encore au stade de mise sur pied, le regroupement de l'information disponible se fait souvent par l'intégration des données provenant des principales municipalités du bassin versant. Ainsi, lorsqu'est présenté le portrait du bassin versant, on retrouve généralement des données provenant de ces neuf (9) municipalités uniquement, même si certaines d'entre-elles ne sont que partiellement dans le bassin.

Le nord du bassin hydrographique traverse un milieu essentiellement forestier. Ce sont des terres publiques couvertes par la Réserve faunique des Laurentides et la Zec Batiscan-Neilson. L'utilisation du territoire devient majoritairement agricole au sud où sont situées des terres privées et où on retrouve quelques agglomérations urbaines.

Le réseau hydrographique se divise en 6 sous-bassins importants : ceux des rivières Charest, Niagarette, Noire, Blanche, Jacquot et Bras-du-Nord. Exception faite des sous-bassins situés plus au nord, soit ceux des rivières Jacquot et Bras-du-Nord, le milieu aquatique subit une importante pression provenant du milieu agricole. De ce fait, nombreux ont été les aménagements fauniques et les projets d'assainissement agroenvironnemental menés dans le bassin versant pour pallier la dégradation de ces cours d'eau.

### **2.2 L'industrie porcine dans le bassin versant**

Afin d'évaluer l'évolution de la production porcine dans le bassin versant, des données provenant des années 1976, 1991 (Laflamme, 1995) et 2001 (MAPAQ 2002) ont été utilisées.

En 1976, les principales municipalités du bassin versant produisaient 621 unités animales (u.a.) de porcs, cheptel réparti auprès de dix producteurs. Ces données ne sont toutefois qu'une approximation de la production porcine du bassin versant puisqu'elles proviennent uniquement des municipalités principales. En effet, certaines exploitations comptées à l'intérieur des municipalités principales peuvent être situées à l'extérieur des limites du bassin versant, comme l'une située à Sainte-Christine, tandis que d'autres municipalités qui ne font pas partie des principales municipalités du bassin versant, telle Saint-Adelphe, possèdent une importante superficie de terres agricoles dans le bassin où peuvent être situées des industries porcines.

Les données de 1991 sont réparties, encore une fois, par municipalités principales. Un important accroissement du nombre d'unités animales s'est effectué de 1976 à 1991, tandis que le nombre de producteurs a diminué. En effet, le nombre d'unités animales produites a fait un bond spectaculaire, passant de 621 à 2573 u.a, tandis que le nombre de producteurs a diminué de dix (10) à huit (8) producteurs. Par conséquent, en plus de l'accroissement de la production porcine, on a observé une modification dans le mode de production puisque le développement de l'industrie porcine s'est fait, non pas par une augmentation du nombre de producteurs, mais par un important accroissement du nombre d'unités animales produites par chacun des producteurs.

Les données de 2001 récoltées par le MAPAQ sont déterminées à l'échelle du bassin versant. Bien que cette méthode soit un peu plus précise, certaines exploitations à l'extérieur du bassin versant peuvent détenir des champs agricoles dans le bassin, et vice versa. Toutefois, ces données démontrent que la situation est demeurée plus ou moins stable depuis 1991. Sur l'ensemble des 220 producteurs agricoles du bassin versant, cinq (5) sont des producteurs porcins. Ceci représente une baisse du nombre de producteurs. Toutefois, ils produisent 2 500 u.a., ce qui représente plus de 14 % de la totalité des unités animales produites sur le territoire. De plus, selon le ministère de l'Environnement (2002a), les deux seuls sites de plus de 500 u.a. de la région de la Capitale-Nationale se retrouve dans la MRC de Portneuf, en plus de deux autres sites produisant entre 400 et 500 u.a.

Une autre information provenant du MENV démontre bien la transformation de la production porcine dans la région. En effet, malgré la stabilité du nombre total d'unités animales produites, 82 % de l'augmentation du nombre d'unités animales dans la Capitale-Nationale s'est effectué de 1995 à 2001, et quatre des neuf certificats d'autorisation émis pendant cette période l'ont été dans la région de Portneuf.

Il importe aussi de noter qu'on retrouve deux zones d'activités limitées (ZAL) dans le bassin versant, soit les municipalités de Saint-Adelphe et de Sainte-Anne-de-la-Pérade. Ces municipalités sont désignées ainsi car elles ne possèdent pas les superficies nécessaires pour valoriser l'ensemble des déjections animales produites sur leur territoire, en fonction des dépôts maximums de phosphore mentionnés au Règlement sur les exploitations agricoles (RÉA) (MENV, 2003).

Malgré l'accroissement important de la production porcine au cours des dernières années et la présence de deux municipalités déclarées ZAL, cette industrie n'est pas prédominante dans le portrait agricole du bassin versant de la rivière Sainte-Anne. Il est toutefois indispensable de bien cerner les enjeux liés au développement de cette industrie et de se doter d'une réglementation et d'une méthode de gestion adéquate afin de pallier les problématiques qu'un développement trop rapide et non encadré pourrait engendrer.

### 3.1 Eaux de surface

Il est difficile d'associer directement une dégradation du milieu naturel à une activité précise. Toutefois, on ne peut nier que la pollution diffuse provenant du milieu agricole occasionne des effets sur le milieu aquatique. Entre autres, le mode de gestion des lisiers et la culture du maïs, souvent associée à la production porcine, peut entraîner d'importantes conséquences sur le milieu naturel, notamment au niveau de l'eutrophisation et de la dégradation de la qualité des cours d'eau.

L'utilisation du lisier comme engrais peut entraîner des conséquences néfastes sur la qualité du milieu aquatique. Le ruissellement est un phénomène d'importance lorsqu'on parle de la dégradation des cours d'eau en milieu agricole. En effet, du lisier trop dilué ou épandu en quantité dépassant la capacité d'absorption du milieu sera lessivé et transporté jusqu'au cours d'eau. Ce ruissellement entraînera, dans le milieu aquatique, un apport en matières en suspension, en organismes pathogènes et en matières fertilisantes (phosphore et nitrates). Ces apports auront inévitablement des répercussions sur l'écosystème.

De nombreux facteurs peuvent entraîner la surfertilisation des sols agricoles, dont les recommandations d'épandage basées sur le besoin en azote des cultures, les grands volumes de lisier à épandre et la distance entre les lieux d'entreposage et les terres cultivées (FAPAQ 2002). Il s'ensuit un enrichissement en phosphore des sols et l'excès de nutriments est alors emporté dans les cours d'eau par érosion et ruissellement.

Le phosphore est habituellement peu disponible dans le milieu aquatique, ce qui limite la prolifération des algues et autres plantes aquatiques. L'apport en phosphore provenant du ruissellement des terres agricoles contribue alors à la croissance végétale et au vieillissement prématuré des cours d'eau, un processus nommé eutrophisation. Ce développement accru de la biomasse végétale entraîne une diminution de la quantité d'oxygène disponible dans l'eau en raison de la respiration et de la décomposition végétale par des micro-organismes. Le substrat du cours d'eau sera également modifié par l'abondance des végétaux, ce qui altérera les communautés présentes (vertébrés et invertébrés). Dans un contexte de gestion de l'eau, les communautés aquatiques deviennent des indicateurs intéressants puisque certaines espèces sont plus tolérantes que d'autres à la pollution et que toute altération de l'état de la qualité de l'eau, donc de leur habitat, aura des répercussions sur la structure de leur communauté.

Les matières en suspension (MES) ont un impact direct sur les caractéristiques physiques, chimiques et biologiques des écosystèmes aquatiques. La turbidité causée par les MES diminue la quantité de lumière pénétrant dans l'eau et réduit la croissance des algues et des plantes aquatiques. Cette réduction peut entraîner une baisse de la concentration en oxygène de l'eau. De plus, entraînant une couleur plutôt brune, verte ou rouge selon son origine, la turbidité diminue également l'attrait des activités récréotouristiques.

Les organismes pathogènes entraînés par le ruissellement du lisier ont également un impact sur les activités récréotouristiques et peuvent compromettre plusieurs usages de l'eau dont celui de la baignade. Toutefois, les organismes pathogènes sont beaucoup plus problématiques lorsqu'on parle de consommation de l'eau potable. Cet aspect sera discuté dans la section « *Eaux souterraines* ».

Le maïs est une culture généralement associée à la production porcine puisque, en plus d'être utilisée pour l'alimentation des porcs, elle nécessite une quantité élevée de matières fertilisantes, ce qui permet d'utiliser une grande partie des lisiers produits (MENV 2002b). Dans le bassin versant, la culture du maïs-grain représente environ 15 % de la superficie des cultures. De plus en plus répandue, la monoculture du maïs engendre des coûts environnementaux importants par le déboisement, la modification du régime hydrique, le drainage agricole et l'utilisation abondante de pesticides. Une autre culture très répandue dans le bassin versant et qui utilise aussi le lisier et plusieurs pesticides est la culture de pommes de terre. Très répandue dans la région de Portneuf en raison à des sols propices (sablonneux), elle représente 11% des superficies en culture.

Le déboisement est une conséquence inquiétante des importantes superficies de culture : « Il est très bien connu et documenté que plus on déboise un bassin versant pour en augmenter les superficies cultivables, plus on augmente la contamination du cours d'eau » (Baril 2002). L'accroissement de la taille des exploitations incite généralement les producteurs à augmenter leur superficie de culture afin de pouvoir épandre une plus grande proportion du lisier produit. Combinée aux faibles quantités de résidus de culture que provoque la récolte du maïs, les champs dépourvus de haies brise-vent sont exposés à l'érosion éolienne et hydrique.

De plus, pour augmenter leur superficie en culture, les agriculteurs ont tendance à couper la végétation le long des cours d'eau malgré la réglementation en place qui a pour but de conserver une bande de protection riveraine sur une largeur minimum de 3 m. Les bandes riveraines, en plus d'offrir un abri, un couvert et d'être une source de nourriture pour la faune, sont essentielles au maintien de la qualité de l'eau. Elles limitent le réchauffement de l'eau et agissent comme barrière aux apports en nutriments et en matières en suspension.

Les milieux humides (marais, marécages, étangs, tourbières, etc.) sont des habitats souvent détruits par le drainage et le remblayage au profit des pratiques agricoles, et la culture du maïs ne fait pas exception. Pourtant, les milieux humides sont des milieux excessivement productifs qui jouent un rôle important dans la qualité de l'eau. Ils agissent comme réservoir ou éponge en retenant les surplus d'eau et en les libérant progressivement, diminuant ainsi l'effet des crues, de la sécheresse et de l'érosion. De plus, la richesse de la végétation et la grande activité microbiologique des milieux humides filtrent les matières polluantes comme les nutriments excédentaires, les contaminants, les pathogènes et les métaux lourds. Ils font ainsi partie d'un écosystème en équilibre et en bonne santé.

Le réseau de drainage créé pour les cultures provoque également une modification du régime hydrique. Le drainage agricole augmente les débits en accélérant le mouvement de l'eau vers le réseau hydrique naturel, en plus d'accentuer l'apport de lisier dans les cours d'eau.

La culture du maïs est celle qui demande la plus grande proportion de pesticides (surtout des herbicides) commercialisés au Québec (FAPAQ 2002). L'utilisation massive et répétée d'herbicides peut affecter la faune aquatique et son milieu de vie. De plus, l'analyse des effets dommageables des pesticides sur l'environnement est souvent sous-estimée puisque ces études ne prennent pas en compte l'effet cumulatif de ces contaminants. Les pesticides sont aussi très susceptibles de contaminer les nappes phréatiques et ils seront donc discutés dans la section « *Eaux souterraines* ».



## 3.2 Eaux souterraines

La gestion de l'eau par bassin versant implique également la connaissance des nappes souterraines. Bien que 15 % de la population du bassin versant s'alimente par les eaux de surface, la localisation de ces sources d'eau potable fait en sorte qu'elles ne semblent pas présentement affectées par les productions porcines. Par contre, la majorité de la population puise son eau potable des nappes souterraines qui sont vulnérables à la contamination par les nitrates, les pesticides et les coliformes.

La principale culture agricole localisée dans le bassin versant est celle de la pomme de terre. Puisque cette culture nécessite l'usage de nombreux pesticides et de fertilisants et qu'elle se pratique sur des sols sableux favorables à leurs percolations jusqu'à la nappe phréatique, les campagnes d'échantillonnage des eaux souterraines sont généralement ciblées vers les zones en culture de pommes de terre. Les résultats de ces études démontrent clairement la vulnérabilité des eaux souterraines à la contamination par les nitrites-nitrates et par les différents pesticides utilisés en culture.

Malgré que l'on retrouve des nitrates de façon naturelle dans les eaux souterraines, l'épandage d'engrais organiques et inorganiques peut devenir une source de contamination importante pour l'eau potable surtout si l'on ajoute ce qui vient des fosses septiques non conformes. Une surfertilisation des sols entraînera un lessivage des nutriments dans le sol et sera susceptible de contaminer les nappes d'eau souterraine servant à l'approvisionnement en eau potable. Ainsi, une mauvaise gestion de l'épandage peut créer des risques pour la santé humaine puisqu'une concentration en nitrates supérieure à 10 mg/l peut entraîner la méthémoglobinémie, un trouble d'oxygénation des cellules (MENV et MAMM 2002).

Les données les plus récentes concernant la qualité des eaux souterraines proviennent d'un échantillonnage effectué par la CAPSA à l'automne 2002 dans le cadre du « *Portrait hydrologique et multi-ressources du bassin versant de la rivière Sainte-Anne* (CAPSA 2003) ». Les 35 prélèvements, faits à la demande des citoyens, provenaient majoritairement du milieu agricole, démontrant ainsi les préoccupations de la population face à cette problématique. De ces résultats, trois (3) échantillons excédaient la concentration maximale acceptable de 10 mg/l et neuf (9) analyses se situaient entre 5 et 10 mg/l. Quoique ces analyses aient été faites à la demande des gens et ne représentent pas nécessairement l'ensemble du bassin versant, ces résultats démontrent bel et bien qu'il existe un problème lié à la contamination des nappes d'eau souterraine par les nitrites-nitrates. De plus, cette contamination semble bien provenir du milieu agricole car la cartographie hydrogéologique de la MRC de Portneuf (Bourque et coll. 1998) dénote seulement deux (2) puits sur 29 dépassant le critère de qualité pour les nitrates. Cette différence est probablement attribuable au fait que cette étude ne ciblait par uniquement le milieu agricole.

Aussi, comme mentionné précédemment, la culture du maïs, souvent associée à la production porcine, nécessite une importante utilisation d'herbicides. Les nappes phréatiques sont donc aussi susceptibles d'être contaminées par les pesticides qui représentent un réel danger pour la consommation humaine. En effet, la Direction de la santé publique affirme que « ... ce secteur d'activité [la production porcine] peut constituer, dans certaines conditions, une source de contaminants dans l'environnement et générer des risques pour la santé, notamment des maladies hydriques causées par la pollution des eaux souterraines ou des eaux de surface » (MSSS 2002).

L'échantillonnage effectué par la CAPSA en 2002 a détecté des pesticides dans quatre puits sur huit (4/8) et dans une résurgence. L'un de ces pesticides était l'atrazine, un herbicide relié à

la culture du maïs (Giroux 2002). Bien que cette étude ciblait des zones en culture de pommes de terre, les résultats nous indiquent que les nappes d'eaux souterraines sont vulnérables à la contamination par les pesticides et qu'une attention particulière doit y être apportée. De plus, il faut être vigilant quant aux effets cumulatifs de plusieurs pesticides présents en même temps (Giroux 2002).

Finalement, le réseau de drainage engendré par les cultures, dont celle du maïs, peut également entraîner un ralentissement du taux de renouvellement des nappes phréatiques. C'est un phénomène à ne pas négliger lorsqu'on sait qu'il est de plus en plus fréquent que des municipalités soient en pénurie d'eau potable.

### 4.1 Gestion par bassin versant

La gestion environnementale du lisier produit par les exploitations porcines se fait en se basant sur la capacité de support du milieu naturel. Toutefois, ce milieu est présentement défini selon les limites administratives des municipalités. Ce mode de gestion ne respecte donc pas les écosystèmes puisque les composantes physiques, chimiques et biologiques qui composent ces écosystèmes interagissent selon des frontières naturelles, que forment les bassins versants, et non selon des frontières municipales.

Les sols, et par conséquent les cours d'eau et la nappe phréatique par les processus d'érosion, de ruissellement et de lessivage, subissent une forte pression environnementale provenant des activités agricoles. Nous devons donc être en mesure de bien évaluer la portée de ces activités et l'ampleur des impacts qui leurs sont associés afin de déterminer ce que peut supporter un écosystème pour rester en équilibre et en santé. Puisque les effets cumulatifs sur la qualité de l'eau s'additionnent et se manifestent à travers les bassins versants, cette unité spatiale devient la plus appropriée pour régir les impacts environnementaux des productions agricoles. En effet, la gestion de l'eau par bassin versant veut concilier les différents usagers de l'eau et ce type de gestion considère donc les besoins et les impacts cumulatifs des différents usagers.

Au cours du développement de l'industrie, une attention particulière devrait également être portée à la localisation de ces exploitations de façon à ne pas les concentrer dans une même région et à limiter les impacts de leurs activités sur les zones sensibles (milieux humides, etc.)

### 4.2 Bandes riveraines et haies brise-vent

Les bandes riveraines et les haies brise-vent jouent un rôle primordial dans la protection de la qualité de l'eau puisqu'elles retiennent les sédiments et absorbent les nutriments et les contaminants présents dans les eaux de ruissellement et de lessivage. Elles atténuent également l'érosion des berges en plus d'offrir un abri et des corridors fauniques. Malheureusement, malgré la réglementation actuelle qui exige la présence d'une bande non cultivée ou végétative d'une largeur de trois mètres aux abords des cours d'eau, cette pratique est peu respectée.

Le point de départ de la protection des cours d'eau en milieu agricole est inévitablement de faire respecter la réglementation concernant les bandes riveraines. Cependant, il serait également essentiel de réviser les caractéristiques que requiert cette bande pour remplir pleinement son rôle de protection du milieu aquatique. Entre autres, de nombreuses études démontrent l'inefficacité des bandes de protection de trois mètres. Le Devoir rapportait, le 17 janvier dernier, que le biologiste Yvon Richard du ministère de l'Environnement avait soutenu devant la commission, « ... qu'on ne peut descendre en bas de 10 mètres [de largeur] et qu'il faudrait plutôt une bande riveraine de 20 à 30 mètres pour que celle-ci soit efficace ». Ceci est d'autant plus vrai lorsque le ruissellement vers les cours d'eau est accentué par les drains et fossés agricoles (Francoeur 2003).

À l'instar du monde forestier, les bandes riveraines en milieu agricole devraient être ajustées selon les conditions physiographiques du milieu, telles la pente, le substrat, le couvert végétal, etc. Un outil, comme un index combiné, devrait donc être développé afin de satisfaire les exigences minimales de protection selon les conditions du milieu.

Finalement, les haies brise-vent sont une autre pratique culturale à privilégier, surtout lorsque l'on considère les importants agrandissements des superficies de culture faits par les producteurs pour augmenter leur superficie d'épandage ou lors d'une augmentation de leur cheptel. Il devrait être nécessaire, pour les agriculteurs désirant augmenter leur superficie en culture, de conserver une proportion de terrains boisés sur leur terre. La localisation et la dispersion de ces terrains boisés est aussi importante pour qu'ils assument pleinement leurs fonctions. Ainsi, ils devraient être dispersés à travers les champs de façon à satisfaire les besoins fauniques (corridors) et environnementaux (protection).

### **4.3 Gestion du lisier**

Les amas de fumier aux champs devraient avoir complètement disparu d'ici 2005 avec l'application du RÉA. Toutefois, l'épandage du lisier reste une pratique très inquiétante pour le milieu naturel. En effet, le lisier est un fertilisant qui contient une teneur élevée en eau. Cette aquosité augmente les risques de ruissellement et de lessivage vers les cours d'eau et vers la nappe phréatique. Ce risque est d'autant plus grand lorsque l'épandage se fait sur un sol dépourvu de végétation ou juste avant une forte pluie. Un élevage sur litière sèche ou une diminution de la teneur en eau du lisier devraient être encouragés puisque ces pratiques diminuent l'érosion et le ruissellement.

Les dates, la fréquence et la quantité de lisier épandu sont également des paramètres qui devraient être gérés selon les conditions environnementales et qui devraient être mieux surveillés. Ce sont des facteurs qui ont un impact considérable sur la surfertilisation du sol, le ruissellement et le lessivage. L'intégration de moyens pour assurer l'adhérence aux plans de protection environnementale pourrait effectivement être faite par de simples mesures comme le développement d'un réseau de surveillance.

L'épandage de lisier par aéroaspersion est une pratique qui engendre d'importants coûts environnementaux. L'utilisation de rampes basses pourrait atténuer ces impacts puisque cette technique limite la volatilisation du lisier et donc sa dispersion directe dans les cours d'eau. De plus, conjuguée à l'incorporation immédiate du lisier dans le sol, cette pratique diminue les risques de ruissellement vers les cours d'eau. L'épandage à l'aide d'équipements perfectionnés peut également contribuer à une application plus précise, plus uniforme et à un dosage plus adéquat, atténuant la surfertilisation des sols.

Actuellement, la limite d'unités animales produites par secteur est déterminée selon la capacité du milieu à recueillir le phosphore relâché par l'épandage du lisier. La nouvelle réglementation proposée par le RÉA se basera sur une gestion ferme par ferme, c'est-à-dire qui évalue uniquement la capacité de la ferme à éliminer ses déjections animales, sans égard aux autres producteurs environnants. Cette démarche peut être avantageuse si elle tient compte de plusieurs conditions du milieu (type de sol, profondeur de la nappe phréatique, qualité de l'eau, etc.) puisque le développement de l'industrie tend à concentrer la production vers des exploitations de grande taille. Toutefois, elle va à l'encontre de la gestion par bassin versant qui est, selon nous, le mode de gestion approprié pour assurer un développement durable. En effet, il importe de considérer les effets cumulatifs de l'ensemble des activités exerçant des pressions sur le milieu naturel pour s'assurer que l'environnement est capable de supporter ces nouveaux apports.

Ainsi, afin d'établir correctement le mode de gestion des lisiers selon la capacité de support du milieu et d'effectuer un suivi de la qualité de notre environnement, il convient de développer un outil efficace et fiable qui tiendra compte, non seulement de la capacité du sol, mais également

de la qualité des eaux souterraines et de surface. Nous suggérons que la contamination de la nappe phréatique par les nitrites-nitrates soit un indicateur conjoint à l'évaluation de la capacité d'absorption du phosphore par le sol dans la détermination de la capacité de support du milieu. Cet indice devra être intégré à l'intérieur des indicateurs de développement durable afin de retrouver ou de maintenir une eau de bonne qualité qui permet les multiples usages de l'eau.

#### **4.4 Écoconditionnalité et incitatifs**

La première problématique face à la réglementation environnementale est qu'elle est plus ou moins respectée par certains. Ce sont souvent ces quelques individus qui font mal paraître l'ensemble des producteurs quant au respect des normes environnementales. Cette surveillance pourrait être, encore une fois, avantagée par la formation d'inspecteurs ou de surveillants. Les producteurs devraient également être mieux informés des alternatives aux pratiques agricoles conventionnelles et sensibilisés à l'importance et aux coûts de la dégradation du milieu naturel.

Avec les exigences de plus en plus grandissantes envers les agriculteurs en matière d'environnement, il devient indispensable d'utiliser des moyens économiques pour assurer leur conformité aux exigences gouvernementales. Cet appui doit se caractériser, à la base, par des principes d'écoconditionnalité. Le gouvernement ne devrait pas délivrer un certificat d'autorisation ou accorder une aide gouvernementale sans pouvoir affirmer que le producteur respecte les normes environnementales en vigueur. Une norme environnementale pour les porcheries (ISO 14001) pourrait ainsi également être appliquée pour l'ensemble des fermes du Québec.

Le déboisement en milieu agricole est une conséquence considérable du développement de la production porcine. Des mesures importantes doivent donc être prises afin de limiter le déboisement des terres agricoles. Celles-ci pourraient être définies par une superficie maximale en culture ou l'obligation d'établir des boisés, des bandes riveraines et des haies brise-vent à l'intérieur des superficies en culture.

D'autres mesures incitatives pour favoriser des pratiques respectueuses de l'environnement devraient être instaurées, conjointement à l'application de l'écoconditionnalité. Ces mesures pourraient constituer en des avantages fiscaux pour la préservation d'un terrain boisé ou pour toutes pratiques agricoles apportant un bénéfice environnemental supplémentaire par rapport aux exigences gouvernementales. De nombreuses pratiques culturales, non mentionnées dans le présent document, peuvent également apporter d'importants avantages environnementaux, dont l'agriculture biologique, la rotation des cultures, le travail minimal du sol ou les résidus de culture.

#### **4.5 Recherche et développement**

De nombreux inconnus persistent encore dans le domaine de la production porcine, autant sur ses impacts que sur les méthodes pour assurer son développement durable. Ainsi, plusieurs études devraient être menées afin, par exemple, de déterminer la largeur et la composition des bandes riveraines et des haies brise-vent nécessaires à une bonne protection, de proposer des nouvelles pratiques agricoles respectueuses de l'environnement telles que pour le traitement du lisier et de développer des outils incitatifs pour la protection de l'environnement. Par contre, il ne faudrait surtout pas se servir de ces solutions pour produire d'avantage, mais bien pour réduire les impacts existants. Il ne fait aucun doute que des indicateurs pour valider les méthodes de

gestion mises en place et effectuer un suivi de la démarche instaurée sont indispensables pour assurer sa pertinence et son efficacité.

De plus, une meilleure planification du territoire agricole s'impose afin de bien cerner les différentes problématiques. Une première étape à cette planification consiste à la caractérisation de la zone agricole. En ce sens, la MRC de Portneuf, en collaboration avec le MAPAQ, le MENV et le MAMM, réalise présentement cette étape dans le cadre d'un projet pilote. Cette caractérisation servira à une réelle planification du territoire et s'orientera vraisemblablement vers un zonage de production. Il pourrait être intéressant pour les membres du comité du BAPE de suivre ces travaux.

#### **4.6 Réduire la concentration**

Une des problématique majeure avec l'industrie porcine c'est justement le mot industrie! Cette production animale autrefois faite par plusieurs agriculteurs est aujourd'hui une affaire d'industriels. Cet état de faits résulte en une concentration des élevages et par conséquent à une concentration des épandages sur un territoire donné. Ce qui concentre les problématiques environnementales reliées. Nous recommandons donc que cette production soit mieux répartie sur le territoire québécois, toujours en gardant à l'esprit la notion de bassin versant dans cette répartition. Par exemple, les régions où les sols sont plus vulnérables à la percolation devront avoir une concentration moins importante que d'autres régions. Par le même fait, la diversification des cultures devrait être faite. Le maïs est beaucoup utilisé dans certaines régions, non parce que nous devons utiliser cette culture mais parce que c'est cette culture qui a la plus forte demande en azote et en phosphore, donc qui permet d'épandre une quantité plus grande de lisier. Cette culture, telle que mentionnée précédemment, nécessite de grandes quantités de pesticides. Nous avons donc une double problématique.

## **AUTRES CONSIDÉRATIONS**

Plusieurs autres impacts, sociaux et économiques, sont au cœur des préoccupations de la population du bassin versant de la rivière Sainte-Anne. Ceux-ci incluent notamment la présence d'odeurs, l'esthétisme du paysage et la création d'emploi.

En général, les odeurs provenant des porcheries indisposent la population rurale, causant même parfois des déménagements. Toutefois, ces désagréments peuvent facilement être évités par certaines pratiques moins nuisibles. Par exemple, l'épandage de fumier solide occasionne moins de mauvaises odeurs, de même qu'avec un équipement muni d'une rampe basse. Les haies brise-vent, en plus de leurs fonctions écologiques, offrent également une barrière importante aux odeurs. Il est à noter qu'une bonne gestion des lisiers est souvent à la base d'une cohabitation harmonieuse puisqu'en certains endroits, les industries porcines n'occasionnent aucun désagrément.

L'absence de bandes riveraines et de boisées à travers les terres agricoles diminuent l'attrait des paysages ruraux. De plus, la mauvaise qualité des cours d'eau engendrée entre autre par la pollution agricole a un impact négatif sur le récréotourisme.

De plus, lors de l'attribution de permis, il faudrait favoriser les familles qui vivent depuis longtemps dans la région ce qui permettrait de consolider leurs actions afin de demeurer compétitifs et actifs dans le milieu. Toutefois, cette recommandation devrait être assujettie à la même règle concernant la concentration des élevages.

Finalement, le développement de l'industrie porcine ne semble pas favoriser la création d'emploi ni apporter des retombées économiques positives dans la région. Le développement régional ne doit donc pas être privilégié au détriment de la santé de l'environnement. Afin de légitimer économiquement la production porcine dans une région, la transformation devrait s'effectuer dans la région afin que quelques retombées positives restent dans la région.

## CONCLUSION

Les recommandations émises dans le cadre des consultations publiques sur le développement durable de la production porcine au Québec s'appliquent de façon générale à l'ensemble des pratiques agricoles.

Le développement durable d'une activité telle que la production porcine demande de conjuguer, à la fois, les vecteurs sociaux, économiques et environnementaux. Étant donné le mandat principal de la CAPSA, nous avons jugé plus pertinent de développer les aspects touchant le milieu naturel et plus particulièrement le domaine de l'eau. Toutefois, les impacts discutés peuvent également être considérés selon une perspective économique puisque l'environnement, la faune et le récréotourisme ont une importante valeur dans le bassin versant.

Voici donc les principales recommandations ressortant des préoccupations du Conseil de bassin de la rivière Sainte-Anne :

- 1- Favoriser la gestion par bassin versant, et par sous-bassins;
- 2- Ajuster la largeur de la bande riveraine afin qu'elle assure pleinement son rôle de protection du milieu aquatique (largeur, composition, en fonction de la pente, etc.);
- 3- Appliquer les principes d'écoconditionnalité;
- 4- Former des inspecteurs municipaux afin de mettre en place un réseau de surveillance pour l'application des normes environnementales;
- 5- Déterminer une superficie boisée minimale requise et sa répartition à travers le milieu agricole (boisées, haies brise-vent, corridors forestiers, etc.);
- 6- Mettre en place des incitatifs économiques et techniques pour favoriser des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement;
- 7- Informer et sensibiliser les producteurs aux pratiques alternatives (agriculture biologique, rotation des cultures, etc.);
- 8- Développer de nouvelles techniques d'épandage et d'entreposage du lisier permettant de limiter les impacts environnementaux;
- 9- Créer un indice permettant de suivre les impacts environnementaux qui tiendra compte de la capacité du sol et de l'eau.

Finalement, nous croyons qu'il est impensable de lever le moratoire touchant la production porcine au Québec avant d'avoir établi clairement et de façon efficace un cadre au centre duquel cette industrie pourra se développer de manière à assurer une cohabitation harmonieuse de tous les secteurs.



## Bibliographie

BARIL, P. 2002. *Réponse à la question : Est-ce que le ministère de l'Environnement (MENV) est indirectement responsable de la déforestation par l'effet de sa réglementation ?* Consultations publiques du BAPE sur le développement durable de la production porcine au Québec, BIO-79. 3 pages.

BITZAKIDIS, S. 2003. *Portrait hydrologique et multi-ressources du bassin versant de la rivière Sainte-Anne*. Corporation d'aménagement et de protection de la Sainte-Anne.

BOURQUE, E., Y. MICHAUD, R. LEFEBVRE ET E. BOISVERT. 1998. *Cartographie hydrogéologique régionale du piémont laurentien dans la MRC de Portneuf : hydrogéochimie des eaux souterraines*. Commission géologique du Canada, Dossier public # 3664-c.

FRANCOEUR, L.-G. 2003. *Production porcine : Échec de la politique des bandes riveraines*. Le Devoir, 17 janvier 2003, A1-10.

LAFLAMME, D. 1995. *Qualité des eaux du bassin de la rivière Sainte-Anne, 1979 à 1994*. Direction des écosystèmes aquatiques, ministère de l'Environnement et de la Faune. Rapport QE-1045, Envirodoq EN950627, 66 pages + 6 annexes.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION DU QUÉBEC. 2002. *Portrait agricole, bassins versants de la rivière Sainte-Anne et de ses affluents*. Direction régionale de Québec – Capitale-Nationale. 16 pages.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. 2002. *Consultation publique sur le développement de la production porcine : Portrait de la région de la Capitale-Nationale d'un point de vue de santé publique*. Direction de santé publique de Québec. 15 pages.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. 2002a. *Rôles et responsabilités du ministère de l'Environnement à l'égard de la production porcine, portrait régional de la Capitale-Nationale*. Audiences publiques sur le développement durable de la production porcine au Québec. 34 pages.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. 2002b. *L'utilisation des pesticides dans le maïs et le soya*. [[www.menv.gouv.qc.ca/pesticides/mais\\_soya/index.htm](http://www.menv.gouv.qc.ca/pesticides/mais_soya/index.htm)].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. 2003. *Rôles et responsabilités du ministère de l'Environnement à l'égard de la production porcine, portrait régional de la Mauricie*. Audiences publiques sur le développement durable de la production porcine au Québec. 25 pages.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC et MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE LA MÉTROPOLE. 2002. « *Que faire pour s'assurer de la qualité de l'eau de puits ?* » *Une eau de puits à votre santé*. Dépliant.

SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. 2002. *Rapport sur les impacts de la production porcine sur la faune et ses habitats*. Vice-présidence au développement et à l'aménagement de la faune. 72 pages.