

PRÉSENTÉ

**Méthodologie d'évaluation de l'impact
des porcheries industrielles
sur les indicateurs du développement durable
dans la région du bassin versant
du Haut-Richelieu**

*Mémoire
présenté par*

Le Comité des Citoyens de Lacolle

à la
**Commission sur le développement durable
de la production porcine au Québec
dans le cadre des consultations du
Bureau d'Audiences publiques sur l'environnement**

le vendredi 4 avril 2003

Table des matières

| | |
|--|------------|
| <i>Résumé</i> | <i>iii</i> |
| 1,0 Présentation | 1 |
| 1,1 <i>Le virage agricole</i> | <i>1</i> |
| 1,2 <i>Le changement dans notre région</i> | <i>2</i> |
| 2,0 Mandat du BAPE | 4 |
| 3,0 Le développement durable | 4 |
| 4,0 Les paradigmes | 5 |
| 4,1 <i>L'Approche Par <u>CAP</u>ital (<u>APCAP</u>)</i> | <i>5</i> |
| 4,2 <i>Grille d'<u>I</u>ndicateurs de <u>D</u>éveloppement <u>D</u>urable (<u>IDD</u>)</i> | <i>6</i> |
| 4,3 <i>L'<u>I</u>ndex de <u>M</u>esure des <u>P</u>R<u>I</u>orités (<u>IMPRI</u>)</i> | <i>7</i> |
| 5,0 L'analyse des indicateurs (Les indicateurs et leurs signes) | 8 |
| 5,1 Indicateurs environnementaux | 8 |
| 5,1,1 <i>Qualité de l'air</i> | <i>8</i> |
| 5,1,1,1 <i><u>Analyse</u></i> | <i>9</i> |
| 5,1,2 <i>Qualité de l'eau</i> | <i>10</i> |
| 5,1,2,1 <i>Les eaux de surface</i> | <i>11</i> |
| 5,1,2,2 <i>Les eaux souterraines</i> | <i>16</i> |
| 5,1,2,3 <i><u>Analyse</u></i> | <i>18</i> |
| 5,1,3 <i>Le couvert forestier</i> | <i>19</i> |
| 5,1,3,1 <i><u>Analyse</u></i> | <i>20</i> |
| 5,1,4 <i>Les terres humides</i> | <i>21</i> |
| 5,1,4,1 <i><u>Analyse</u></i> | <i>22</i> |
| 5,1,5 <i>Les terres agricoles</i> | <i>23</i> |
| 5,1,5,1 <i><u>Analyse</u></i> | <i>26</i> |

| | |
|---|-----------|
| <i>5,1,6 La biodiversité</i> | <i>27</i> |
| <i>5,1,6,1 <u>Analyse</u></i> | <i>28</i> |
| <i>5,1,7 Conclusions sur les indicateurs environnementaux</i> | <i>28</i> |
| <i>5,2 Indicateurs de bien-être humain et social</i> | <i>29</i> |
| <i>5,2,1 La santé</i> | <i>29</i> |
| <i>5,2,2 Le bien-être social</i> | <i>32</i> |
| <i>5,2,3 <u>Analyse</u></i> | <i>33</i> |
| <i>5,3 Indicateurs économiques</i> | <i>34</i> |
| <i>5,3,1 <u>Analyse</u></i> | <i>37</i> |
| <i>7,0 Conclusions générales</i> | <i>38</i> |

Annexes

Résumé

Le Comité des Citoyens de Lacolle et les citoyens, agriculteurs et non-agriculteurs réunis, luttent avec acharnement pour contrer l'installation de porcheries industrielles dans notre région. Nous sommes déterminés à faire respecter les besoins fondamentaux nécessaires à notre survie, soit boire de l'eau pure, respirer de l'air sain, vivre dans un environnement propice à notre santé physique et sociale et à la santé de la faune et de la flore qui nous nourrissent et avec lesquelles nous cohabitons dans un écosystème, celui du bassin versant de la rivière Richelieu.

L'industrialisation de l'agriculture et sa logique de maximisation des profits ont mené à la surexploitation de tous les écosystèmes terrestres. Roger Doucet résume le résultat de cet abus : « la situation actuelle de la disponibilité et de la qualité des sols de la planète en affirmant que les forêts reculent, les déserts avancent, les inondations se multiplient, les sols agricoles disparaissent, la pollution se généralise »

La vocation de l'agriculture dans notre région était liée à la production laitière. Celle-ci est en diminution progressive depuis les vingt-cinq dernières années. Chacune des fermes faisant vivre une famille qui en fournissait la main-d'œuvre pour presque tout le travail. La production laitière était liée à des cultures diversifiées (pâturages, prairies, cultures de céréales à paille, maïs ensilage et autres cultures pour nourrir les animaux de la ferme) qui se réalisaient en rotation de cultures.

Nous présentons dans notre mémoire notre analyse de l'impact de l'industrie porcine sur les paramètres physique, social et environnemental du développement durable.

Trois paradigmes sont utilisés dans cette étude.

Le premier paradigme est l'approche par capital (APCAP) considère que l'environnement et le bien-être humain et social sont du capital aussi important que le capital économique et dont il faut tenir compte dans une perspective de développement durable et dans toute décision concernant nos pratiques économiques, sociales et environnementales.

Le deuxième paradigme est constitué par les outils de mesure du capital. Dans le cadre de cette approche par capital du développement durable, la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE) a développé des outils qui sont en quelque sorte des « thermomètres » et qui peuvent être utilisés pour évaluer l'état de nos ressources, de notre capital environnement beaucoup plus sûrement qu'en l'évaluant en termes de risques, de probabilités. Les indicateurs de développement durable (IDD) servent à déterminer si un événement donné aura un effet négatif sur le capital dont il est l'indicateur (en terme d'ajouter ou de soustraire à ce capital).

Nous avons utilisé, pour faire notre analyse, un troisième paradigme, l'index de mesure des priorités (IMPRI) pour établir avec les données de notre recherche quel degré d'impact aura la production porcine sur un capital donné (naturel, humain, etc.) dans la perspective du développement durable.

Notre objectif est de nous assurer que le développement des activités économiques de notre municipalité et de notre région contribuera, plutôt que de nuire, à notre qualité de vie en adoptant des politiques de développement durable, sans dilapider le potentiel environnemental, social et économique que recèle notre région pour les générations à venir.

En utilisant ces paradigmes, nous démontrerons que les porcheries industrielles auront des impacts dramatiquement néfastes sur les indicateurs du développement durable.

Les indicateurs environnementaux

Nous avons étudié, pour évaluer l'état de notre capital environnement, à la fois dans notre région du Haut-Richelieu et dans le Québec en général, différents indicateurs identifiés par la Table ronde (TRNEE) comme étant représentatifs du capital environnement (nature).

- la qualité de l'air
- la qualité de l'eau
- le couvert forestier
- les terres humides
- les terres agricoles
- la biodiversité

La qualité de l'air

Des experts en environnement et en santé de nos comités et de la Coalition Citoyenne ont analysé plusieurs études portant sur la qualité de l'air sur les lieux des élevages intensifs (CAFO) et aux alentours. Ils ont retenu celle de l'Université de l'Iowa : *Iowa Concentrated Animal Feeding Operations Air Quality Study, Final Report* (février 2002)

Il y a donc suffisamment d'évidences pour conclure que la qualité de l'air, en tant qu'indicateur de développement durable (IDD) est affectée significativement par la présence d'industries d'élevages intensifs et que selon l'index de mesure des priorités (IMPRI) a des effets sérieux (annexe C) et significatifs sur la santé des populations.

La qualité de l'eau

Les ressources en eau sont nécessaires à la préservation

- de la santé des communautés humaines
- du dynamisme de l'économie
- de la santé des espèces marines et terrestres
- des services et fonctions écosystémiques

Avec un bassin versant d'une superficie de 23 720 kilomètres carrés, dont 84% en territoire américain, la rivière Richelieu est le plus important tributaire de la rive sud du Saint-Laurent. Au Québec, il couvre 2 506 kilomètres carrés et elle coule sur 124 km de Lacolle à Sorel.¹

Le bassin versant de la rivière Richelieu est considéré par Environnement Canada comme le bassin ayant le plus haut taux de précarité (tableau en annexe A).

¹ Ministère de l'Environnement et de la Faune (1998), *Écosystèmes aquatiques, Le bassin de la rivière Richelieu*, p. 1,2 et 1,5; et Ministère de l'Environnement du Québec (1998), *État de l'écosystème aquatique du bassin versant de la rivière Richelieu, synthèse 1998*, p. 2.

*« La culture intensive de maïs, l'élevage porcin industriel et l'épandage excessif de fertilisants s'avèrent les principales causes de dégradation de la qualité des eaux de surface en Montérégie notamment les rivières Yamaska et Richelieu (Gaudreau et Mercier 1997) ».*²

Le ministère de l'Environnement du Québec considère le Richelieu comme un habitat naturel en grand danger de contamination. « *Que ce soit sous l'effet des substances polluantes ou sous l'effet d'une détérioration de l'habitat, l'écosystème aquatique du bassin de la rivière Richelieu est perturbé* » (MEF 1998, p. 12).

L'eutrophisation dans le Richelieu et ses tributaires représente un problème de taille depuis quelques années, prolifération d'algues, de la châtaigne d'eau (ayant nécessité une intervention majeure du MENV) les cyanobactéries, etc.

D'après le ministère de l'Environnement, entre l'embouchure de la rivière Lacolle et Saint-Jean-sur-Richelieu, les taux d'azote, de phosphore et de coliformes fécaux sont très élevés et sont les plus élevés de tout ce cours d'eau. (en annexe D : tableau des contaminants, Écosystèmes aquatiques, Richelieu, 1998).

La reproduction du chevalier cuirvé, espèce menacée en 1999, semble compromise par la mauvaise qualité de l'eau. S'il avait été observé à plus de trente stations vers 1970, il n'a été recensé qu'à une seule en 1995.³

Les nombreuses anomalies, observées et documentées, chez les poissons et les amphibiens indiquent clairement une sérieuse contamination de l'eau.

L'approvisionnement en eau potable est déjà assez problématique dans notre municipalité, qu'elle provienne des eaux de surface ou des eaux souterraines. Il y a toutes les raisons de croire que ce qui s'est produit en Bretagne et plus près de nous en Chaudière-Appalaches se produira ici advenant l'établissement de porcheries industrielles chez nous. De plus, en raison de la précarité établie de notre bassin versant et de la vulnérabilité de nos sols, cette industrie aurait un impact très grave sur notre approvisionnement en eau potable et sur toutes les activités et services reliés à la ressource eau. Il est essentiel comme précaution de ne surtout pas ajouter de pollution.

Il faut aussi prendre en considération la fragilité de nos aquifères et de la rivière Richelieu, la particularité de la faune aquatique qu'elle abrite, dont certaines espèces uniques au monde sont menacées, et la vocation récréotouristique locale et internationale de notre région (Lac Champlain, Entente Québec-Vermont, Entente Québec New York).

En regard de tout ce qui précède, ces très nombreuses évidences démontrent que la qualité de l'eau, en tant qu'indicateur de développement durable, (IDD) est déjà sérieusement affectée par la pollution existante dans la rivière Richelieu et par certains éléments affectant l'eau souterraine.

L'impact supplémentaire du ruissellement de lisier provenant de porcheries industrielles exacerberait grandement cette situation.

Nous appuyant sur l'index de mesures des priorités (IMPRI) pour évaluer l'importance de cet indicateur de développement durable (annexe C), nous considérons que l'implantation de porcheries industrielles dans notre région rendrait critique la question

² Gareau, P et Rasmussen, P., *Guide de soutien pour une agriculture viable*, Mouvement Vert Mauricie, 1997.

³ MEF 1998. Écosystèmes aquatiques, le bassin de la rivière Richelieu; l'état de l'écosystème aquatique, et MEF 2001. Portait régional de l'eau, s.p.

de la qualité de l'eau. Et ce, tant en ce qui a trait à la santé animale et humaine, à l'intégrité fonctionnel de notre écosystème et à la communauté microbologique qui en forme le tissu, qu'à ce qui a trait à l'économie régionale, les coûts reliés au traitement de l'eau potable et à la dépollution des cours d'eau.

L'eau est l'élément essentiel à la vie sous toutes ses formes, elle est irremplaçable, facilement et rapidement polluée, mais très difficile à dépolluer et encore à des coûts astronomiques.

En conséquence, dans une perspective de priorité, c'est la question fondamentale et première à laquelle doivent s'adresser nos gouvernements dans la gestion qu'ils feront de l'industrie porcine.

Le couvert forestier

- diminue
- est de plus en plus fragmenté
- est de plus en plus jeune
- est de moins en moins diversifié

Il est évident que le couvert forestier, un autre indicateur du développement durable (IDD) est lui aussi significativement affecté en Montérégie. L'implantation de l'industrie porcine chez nous, qui entraîne partout où elle passe un déboisement sauvage, aurait des effets forts aggravant sur le couvert forestier qui pourrait même descendre sous la limite de 8%.

En utilisant l'index de mesures des priorités, (IMPRI) qui prend en compte le temps nécessaire au renouvellement, la tendance au changement (déboisement) très rapide qui augmente beaucoup la cote de priorisation, et l'étendue de l'écosystème affecté, nous jugeons la situation du couvert forestier critique.

Nous enjoignons le gouvernement de réagir sur l'heure en arrêtant tout déboisement supplémentaire. Finalement nous devons nous rendre compte qu'au Québec les surfaces exploitables par l'agriculture sont plus limitées contrairement à d'autres provinces et pays. On ne peut pas augmenter davantage le cheptel porcin sans éliminer tous les autres usages agricoles, touristiques et ruraux. Notre gouvernement doit absolument tenir compte en priorité de cette particularité dans la politique agricole qu'il prônera.

Les terres humides

Cet indicateur est d'une extrême importance car les terres humides ont plusieurs fonctions essentielles : filtration de l'air, de l'eau, réservoir d'eau pour l'écosystème et le bassin versant, les aires de reproduction de plusieurs espèces dont la grenouille qui est en voie de disparition en Montérégie.

La fonction primordiale des terres humides dans l'écosystème et leur importance pour assurer la pérennité de nos écosystèmes et donc du patrimoine naturel de nos petits enfants, font de cet indicateur un baromètre important de l'état de notre capital naturel futur, à court et à long terme. Or comme nous l'avons mentionné, il reste très peu de terres humides. Cet indicateur (IDD) démontre déjà une très grande précarité.

Étant donné la très petite superficie de ces terres humides qui ont déjà été fort étendues dans notre région du Haut-Richelieu (ancienne mer de Champlain) et la cadence à laquelle la déforestation se fait surtout dans les zones d'élevages intensifs, nous croyons

fortement que l'installation de porcheries industrielles pourrait faire disparaître ce qui reste de ces systèmes de filtration naturels, et alors cet indicateur nous montre que le capital naturel (APCAP) est en grand danger d'irréversibilité même à court terme.

Nous appuyant sur l'index des mesures des priorités (IMPRI) pour évaluer l'importance de cet indicateur de développement durable (annexe C), nous considérons que l'implantation de porcheries industrielles rendrait critique la question des terres humides, en ce qui a trait à la survie de la biodiversité, de la faune et de la flore. et aussi en ce qui a trait aux considérations socio-économiques, soit la **perennité** de notre milieu de vie et la sauvegarde de la **qualité** des terres agricoles qui dépend du maintien des milieux humides. Cette implantation aurait aussi de **sérieuses** conséquences sur la santé humaine et animale à cause des pertes de ces zones tampon qui filtrent l'air et l'eau

Les terres agricoles

La fonction primordiale des terre agricoles dans l'économie rurale et leur importance pour assurer la perennité de nos communautés et donc du patrimoine naturel de nos petits enfants, font de cet indicateur (IDD) un baromètre important de l'état de notre capital naturel futur, à court et à long terme. Or comme nous l'avons mentionné, les terres agricoles se détériorent très rapidement. Cet indicateur (APCAP) démontre déjà une très grande précarité dans une région déjà considérée fragile

Nous appuyant sur l'index des mesures des priorités (IMPRI) pour évaluer l'importance de cet indicateur de développement durable (annexe C), nous considérons que l'implantation de porcheries industrielles aurait un effet critique sur la question des terres agricoles en faisant disparaître rapidement toute diversité, dans les types d'entreprises, dans la diversité des cultures, dans l'aménagement du territoire rural et agricole. Parce qu'elle entraîne la disparition des boisés, des haies, des bandes riveraines, elle aurait un effet sérieux sur la survie de la biodiversité, de la faune et de la flore. En ce qui a trait aux considérations socio-économiques, soit la **perennité** de notre milieu rural, la sauvegarde de la **qualité** des terres agricoles et l'accessibilité aux terres agricoles pour les enfants et les petits enfants. Cette implantation aurait aussi de **sérieuses** conséquences sur la santé humaine et animale à cause de la contamination des sols, de l'air et de l'eau et des risques d'épidémies reliés aux élevages intensifs.

L'addition de tous ces paramètres permet de situer la question des terres agricoles comme très prioritaire dans les préoccupations et les politiques gouvernementales dans une perspective de développement durable

La biodiversité

En regard de tous ces constats, nous pouvons dire que le paramètre de la biodiversité en tant qu'indicateur de développement durable (IDD) est sérieusement affecté.

Nous basant sur l'index de mesure des priorités, (IMPRI) (annexe C), nous sommes d'avis que l'augmentation de l'eutrophisation due aux porcheries industrielles, additionnée à l'enrichissement déjà présent, augmentera sérieusement la menace à la vie aquatique, car la communauté micro-biologique et les habitats seront détruits. (annexe C). Il est donc urgent d'agir pour sauvegarder les habitats des espèces en danger afin de préserver la biodiversité.

Indicateurs de bien-être humain et social

La santé

La santé des québécois est précaire surtout depuis les vingt dernières années. Les proportions des cas de cancer vont bientôt atteindre un niveau inégalé au Québec. On sait aussi que le Québec possède un des taux les plus élevés de suicide au monde.

De nombreuses mises en garde sont émises à travers le monde au sujet des effets sur la santé des élevages intensifs et des pratiques impliquées dans ces élevages.

Au Québec, la Direction de la Santé Publique de Chaudière-Appalaches a donné l'**ALERTE À DEUX REPRISES**, en 2000 et en 2001, un rapport d'experts ayant conclu que la pollution résultant de la production porcine dans la région de Chaudière-Appalaches en fait, de loin, la région la plus affectée du Québec sur le plan des dommages environnementaux et des risques pour la santé publique.⁴

Le bien-être

Nos communautés rurales se sont construites autour de l'interdépendance d'un groupe de personnes dans une localité donnée.

Une communauté rurale, comme tout écosystème ne peut survivre que s'il y a équilibre et échanges équilibrés entre ses composantes, l'environnement supportant la vie, la flore, la faune et l'homme.

Le bouleversement et la destruction de l'organisation agricole et sociale et l'exode rural qu'on observe dans les régions à forte concentration d'élevages porcins sont des signes très concrets de l'impact social de cette industrie.

En conséquence, il est évident que, l'indicateur santé et bien-être social, des indicateurs (IDD) du développement durable (APCAP), montrent que le capital humain s'affaibli et est déjà précaire en Montérégie, comme en général au Québec (le cancer atteindra bientôt, comme nous l'avons mentionné au début de ce chapitre des proportions alarmantes chez nous). À Lacolle, la mauvaise qualité fréquente de l'eau de consommation, accroît davantage cette précarité. Santé Canada avait évalué les coûts élevés de santé en 2001 à des affections reliés à la production agricole... La tension sociale est grande depuis que les industriels porcins tentent de s'établir dans la région.

Nous constatons, la présence de plusieurs facteurs indiquant que l'environnement de notre région a déjà un impact nuisible sur notre santé et le bien-être de notre population en tant qu'indicateur de développement durable (IDD). La pollution des eaux de surface, la prolifération des algues, des algues bleues et des mollusques, causent des inconvénients sérieux en regard des activités aquatiques. Les anomalies des grenouilles et des poissons indiquent la présence fort probable de perturbateurs endocriniens de sources agricoles chimique et/ou organique. Il y a eu récemment, dans notre région, plusieurs cas d'infections récalcitrantes aux antibiotiques.

Considérant la situation actuelle et tous les paramètres précédents, nous évaluons, en utilisant l'index de mesure des priorités (IMPRI) que l'implantation chez nous, de

⁴ Gingras Benoît, m.d., *Avis de santé publique portant sur les risques à la santé associés aux activités de production animale en Chaudière-Appalaches*, Régie de la Santé et des Services Sociaux..

l'industrie porcine, dont le risque pour la santé publique a été reconnu par le MSSS, aurait des impacts **SÉRIEUX** sur la santé des citoyens de Lacolle et des environs.

Nous insistons aussi sur le fait que l'industrie porcine a tendance à se développer rapidement et massivement quand elle s'installe dans une région, et pour cette raison nous croyons que les impacts sur la santé humaine et animale pourraient être encore plus sérieux et pourraient même devenir critiques en ce qui a trait à l'effritement du tissu social.

La question de la santé est fondamentale; les enjeux sont majeurs et la population est sérieusement préoccupée par les nombreux impacts visibles de la pollution d'origine agricole sur leur environnement dont ils dépendent pour vivre.

Que se passera-t-il si on y **AJOUTE** des porcheries industrielles, quand on sait qu'une seule porcherie de 225 unités animales produira plus de déjections que **TOUTE LA MUNICIPALITÉ**?

Que se passera-t-il si des industriels protégés par la loi s'installent chez nous et tiennent en otage toute la population?

Indicateurs économiques

Les coûts réels (les coûts directs et indirects) (IDD) de l'industrie porcine nous indiquent qu'il y a des effets négatifs sur le capital économique (APCAP) ce qui va à l'encontre de la perspective de développement durable.

En utilisant l'index de mesure de priorité (IMPRI), nous pouvons dire que l'installation de l'industrie porcine aurait un impact sérieux sur notre communauté locale en mettant en péril les autres usages du territoire et les autres activités économiques et à cause des coûts énormes reliés aux dommages au capital naturel (environnement) et au capital humain (santé et bien-être social).

Conclusions

Notre analyse démontre que les porcheries industrielles ont un effet défavorable sur les différents indicateurs (IDD) du développement durable. Selon l'index de mesure des priorités (IMPRI), ces effets négatifs sont souvent critiques (« critical »), dans certains cas sérieux (« serious ») et dans d'autres cas adverses (« adverse »).

Nous avons analysé l'impact des porcheries industrielles au meilleur de nos connaissances et de nos compétences en regard des caractéristiques uniques et vulnérables de notre communauté, de notre économie, de notre environnement du bassin versant du Haut-Richelieu.

Ces paradigmes nous amènent à des conclusions qui nous apportent toutes les justifications de nous opposer très fermement à l'installation de porcheries industrielles dans notre région.

En conséquence nous enjoignons la Commission de supporter nos recommandations.

1.0 Présentation

« La solidarité est un processus quotidien changeant graduellement les opinions, érodant tranquillement les vieilles barrières, érigeant paisiblement de nouvelles structures. »

Le Comité des Citoyens de Lacolle est né il y a plus de dix ans d'une préoccupation commune des habitants de notre communauté, préoccupation pour nos droits de citoyens, notre environnement, notre milieu de vie. Nous avons été particulièrement actifs dans tous les dossiers touchant notre environnement, Nous nous sommes opposés avec détermination à tout ce qui pouvait le mettre en péril, qu'il soit de nature industrielle, agricole ou domestique.

L'an dernier à pareille date, nous étions confrontés à l'arrivée à nos portes de l'industrie porcine. Pieds et poings liés par les lois 23 et 184 qui accordent une impunité tout azimut aux producteurs agricoles, nous travaillons avec acharnement à faire respecter les besoins fondamentaux nécessaires à notre survie, soit boire de l'eau pure, respirer de l'air sain, vivre dans un environnement propice à notre santé physique et sociale et à la santé de la faune et de la flore qui nous nourrissent et avec lesquelles nous cohabitons dans un écosystème, celui du bassin versant de la rivière Richelieu.

Nous avons participé activement à beaucoup de manifestations et de représentations auprès de nos députés et ministres en collaboration avec d'autres organismes comme la Coalition Citoyenne et l'Union Paysanne. Notre comité de citoyens et son comité *ad hoc* de lutte contre les porcheries industrielles est composé en bonne partie d'agriculteurs et de propriétaires de terre agricoles soucieux de conserver une agriculture saine, respectueuse du milieu social et de l'environnement et qui s'intègre bien à la communauté au lieu de s'y opposer.

Nous avons mené ce dossier conjointement avec le dossier de l'approvisionnement en eau potable de notre municipalité.

1.1 Le virage agricole

« En 1891, un canadien sur cinq était fermier. En 1951, un canadien sur douze était un agriculteur. C'était l'époque de la terre nourricière. Celle qui avait pour fonction de nourrir la famille, le voisinage, le village ou une communauté... »⁵ On assiste à une diminution rapide du nombre de fermes. Les fermes sont cependant de plus en plus grosses. La vocation des fermes change. La terre est désormais une entreprise. De nourrir

⁵ Christiane St-Pierre dans *Le Nouvelliste* du samedi 22 juin 2002.

sa famille et sa communauté, on devient exploitant et exportateur dans un contexte d'économie de marché, ce qui donne naissance à une agriculture productiviste, le profit d'abord.

« Le but de l'agriculture est justement d'augmenter la productivité d'un écosystème. On y arrive en le modifiant, voire en le détruisant, pour installer des cultures que l'on soigne; il devient alors un agroécosystème plus performant parce que l'énergie est ajoutée. L'agroécosystème n'a plus rien d'un milieu naturel »

« Avec le temps, on exploite tous les écosystèmes terrestres et, le plus souvent, on en abuse : déforestation des pentes; assèchement, culture et abandon des marécages; surpâturage des régions semi-arides, mise en culture des écosystèmes des régions semi-humides (plaines, prairies, steppes) et apparition de problèmes d'érosion et de salinisation; et d'autres encore ».⁶

On abuse jusqu'à surfertiliser ce qui amène à la pollution de l'environnement. Au Québec, en zone agricole, plusieurs rivières sont polluées, surtout dans les régions de culture et d'élevages intensifs. Même au niveau local, il devient urgent de réduire la contamination des cours d'eau engendrée par les fumiers, notamment le lisier de porc, à cause de la portée et des conséquences sur la santé humaine ».

« Or on peut résumer la situation actuelle de la disponibilité et de la qualité des sols de la planète en affirmant que les forêts reculent, les déserts avancent, les inondations se multiplient, les sols agricoles disparaissent, la pollution se généralise et la population mondiale s'accroît ».

Le professeur Roger Doucet auteur de *La science agricole* dédie son livre « aux femmes et aux hommes qui participent à la création de la nouvelle société du savoir, à ceux qui sont conscients que le produit mondial brut est proportionnel à la dégradation des forêts, à l'extension des déserts, à l'aliénation et l'épuisement des sols agricoles. Ils auront à réconcilier deux visions de la place de l'humanité dans le monde, celle de l'écologie et de la croissance économique. L'avenir du monde en dépend ».⁷

1,2 Le changement de l'agriculture dans le Haut-Richelieu

La vocation de l'agriculture dans notre région était liée à la production laitière. Celle-ci est en diminution progressive depuis les vingt-cinq dernières années. Chacune des fermes faisant vivre une famille qui en fournissait la main-d'œuvre pour presque tout le travail. La production laitière était liée à des cultures diversifiées (pâturages, prairies, cultures de céréales à paille, maïs ensilage et autres cultures pour nourrir les animaux de la ferme) qui se réalisaient en rotation de cultures.

⁶ Roger Doucet, *La science agricole. Fertilisation et environnement*. Eastman (Québec), Éditions Berger, 2002, p. 1.

⁷ Roger Doucet, *ibid.*

On complète petit à petit le drainage souterrain des terres pour permettre une plus grande facilité de culture et un travail plus hâtif au champ le printemps venu. À partir du moment où la production laitière a diminué, le portrait régional de l'agriculture change.

L'agriculture se transforme, s'industrialise. Plusieurs petites fermes disparaissent et sont regroupées dans quelques entreprises beaucoup plus grandes : quatre ou cinq grandes entreprises ont remplacé des dizaines de petites fermes.

Dans beaucoup de cas, les cultures diversifiées font place à la monoculture du maïs, puis plus tard quelques uns ajoutent la culture du soja mais c'est encore une plante annuelle.

Les terres sont maintenant toutes drainées. On avait des cultures diversifiées, on a maintenant des cultures annuelles et le sol reste nu tout l'hiver. Par ruissellement une partie des lisiers et des engrais divers se retrouve transportée, souvent avec le sol, jusqu'aux cours d'eau.

En plus du ruissellement, le problème des terres drainées avec épandage d'engrais et de lisier, la percolation, l'infiltration, accélère rapidement tous ces contaminants, vers les cours d'eau et vers les nappes souterraines.

On continue de faire disparaître les boisés, l'érosion éolienne s'installe facilement et rapidement. La détérioration s'accroît...

Dans notre communauté, les citoyens, agriculteurs et autres habitants ruraux, ont vécu jusqu'à aujourd'hui dans une bonne harmonie. La population acceptait tout naturellement le rôle important de l'agriculture dans notre milieu et travaillait de concert avec les agriculteurs pour gérer les changements reliés à l'évolution de l'agriculture. Il s'agissait de s'assurer que les pratiques agricoles nuisent le moins possible à la qualité de l'environnement, à la qualité de vie et au potentiel de développement de notre région. Cet accord est aujourd'hui menacé par la pression de l'industrie porcine qui veut s'installer sur tout notre territoire. Notre mémoire reflète nos préoccupations et présente une méthodologie pour qualifier et quantifier les objets de ces préoccupations.

2.0 Mandat du Bape

«La commission devra établir le cadre de développement durable de la production porcine, en tenant compte à la fois des aspects économiques, sociaux et environnementaux».

Notre comité s'est efforcé de présenter ses recherches et ses préoccupations dans le cadre du développement durable. Notre paradigme, i.e. notre méthodologie, pour accomplir cette tâche, utilisera trois approches ou paradigmes qui seront décrites dans la section 4.0, *Les paradigmes*.

3.0 Le développement durable

Le terme développement tel qu'il est généralement utilisé en économie, fait appel à une croissance illimitée comme si il n'y avait pas de limites aux ressources ou à la capacité du sol, de l'air, de l'eau à absorber les rejets produit par les activités développées.

L'ONU a pourtant défini qu'une pratique agricole dans un perspective de développement durable doit : « préserver la terre, l'eau et les ressources génétiques végétales et animales, ne pas dégrader l'environnement et être techniquement approprié, économiquement viable et socialement acceptable ».⁸

De plus, l'article 24 de la loi sur l'environnement indique clairement de s'assurer qu'un projet, même s'il est conforme aux normes, n'est pas « susceptible de porter atteinte à la vie, à la sécurité, au bien-être et au confort de l'être humain, de causer du dommage et de porter autrement préjudice à la qualité du sol, de l'eau, à la végétation, à la faune et aux biens ».⁹

⁸ ONU

⁹ Loi sur la qualité de l'environnement, art. 24.

4.0 Les paradigmes

Nous décrivons les trois paradigmes que nous allons utiliser dans cette étude : l'approche par capital (APCAP), les indicateurs de développement durable (IDD) et l'index de mesure des priorités (IMPRI)

4.1 L'Approche Par CAPital (APCAP)

Dans la perspective de développement durable, la notion selon laquelle la protection de l'environnement et la croissance économique sont des objectifs complémentaires, plutôt que des visées distinctes, est au cœur même de la perspective de la Table ronde nationale sur l'économie et l'environnement (TRNEE). Au Québec, pour les Conseils Régionaux de l'Environnement, « mettre en pratique le développement durable, c'est considérer la société, l'économie, et l'environnement, comme des éléments d'un même système où ils s'appuient mutuellement et sont automatiquement pris en compte avant toute décision. »¹⁰

Pour prendre en compte ces considérations, Armory Lovins, selon Paul Martin, affirme que la notion de capital doit tout simplement être élargie¹¹.

« ... Personne ne dirigerait une entreprise sans tenir compte des décaissements. Pourtant les coûts en capital « naturel », pour lequel on ne connaît aucun substitut peu importe le coût et qui est essentiel à la survie des humains, nous échappent trop souvent ». ¹²

Le capital naturel, le bien-être social et humain sont des capitaux au même titre que le capital économique. Notre bilan financier n'est pas seulement notre compte en banque, notre argent, mais c'est aussi notre avoir, notre maison, nos terres agricoles, etc. De plus il y a répercussion directe d'un capital sur les autres : par exemple s'il n'y a plus d'arbre à couper suite à une mauvaise gestion, une gestion à court terme, une surexploitation, le capital économique sera affecté à travers la baisse de l'industrie forestière. Le Produit Intérieur Brut (PIB) diminuera. Et la plupart du temps, l'épuisement de nos écosystèmes ne devient apparent que lorsque ceux-ci commencent à se désintéger, tels les bassins versants qui ont fait l'objet d'un moratoire sur la production porcine.

Donc l'eau potable de surface ou souterraine, les forêts, la vie sauvage, les terres humides, les terres agricoles, la diversité de nos populations (incluant les agriculteurs), l'air, etc., représentent un capital aussi primordial que le capital économique et doit être partie intégrante de tout cadre de développement durable.

¹⁰ Mémoire du RNCREQ présenté à la Commission sur le développement durable de la production porcine, MEMO-42/Pdf.

¹¹ Allocution de Paul Martin, ministre des Finances à l'occasion d'un petit déjeuner organisé par la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, Ottawa, le 25 mai 2001.

¹² Allocution de Paul Martin, idem.

4,2 Grille d' Indicateurs de Développement Durable (IDD)

La Table ronde (TRNEE) travaille depuis de nombreuses années à mettre au point des outils pour mesurer et contrôler la gestion du capital naturel. Elle mis au point un **système d'indicateurs**, sorte de « thermomètres » afin de pouvoir évaluer l'état de nos ressources, de notre capital environnement, beaucoup plus sûrement qu'en l'évaluant en termes de risques, de probabilités. Les indicateurs servent à déterminer si un événement donné aura un effet négatif sur le capital.

Ces indicateurs nous permettent de faire le bilan de santé de nos écosystèmes, nous disent si nous utilisons adéquatement nos ressources et nous avertissent si notre utilisation de ces ressources dépasse la capacité de notre environnement à les renouveler.

Ils peuvent nous permettre de mesurer les liens entre nos activités (indices de pollution et de rejets) et la préservation de nos écosystèmes (qualité de l'air et de l'eau, biodiversité, fertilité du sol, etc.).

De plus ils nous indiquent l'impact que notre utilisation des ressources aura sur l'activité économique future et sur la prospérité de nos enfants et petits enfants.

Finalement, ces indicateurs nous permettent de mesurer l'évolution des principaux facteurs environnementaux, les changements au fil des ans.

«Les indicateurs environnementaux fournissent des données quantitatives qui nous permettront d'établir sur une assise solide notre politique environnementale et économique de l'avenir. Ils constituent en outre un rappel à l'ordre constant, une protection contre la complaisance gouvernementale»¹³.

Notre comité se propose de vous présenter ses préoccupations au sujet du développement sauvage de l'industrie porcine dans le cadre d'une grille d'indicateurs du développement durable qui nous permettront d'évaluer l'état de notre capital nature (environnement), de notre capital social et humain et de notre capital économique.

Nous présenterons des données pour chacune des catégories d'indicateurs afin de d'évaluer l'état actuel de chaque paramètre utilisé comme indicateur, lire chaque thermomètre si l'on peut dire.

Nous utiliserons ensuite un troisième paradigme pour évaluer si les données se rapportant à un indicateur suggèrent qu'il y a un impact potentiel significatif sur le développement durable.

¹³ ibid.

4.3 L'Index de Mesure des PRIorités (IMPRI)

Ce paradigme, le *Priority Setting Index* (que nous traduisons par l'index de *mesure des priorités*), est de plus en plus utilisé par nos instances gouvernementales pour établir la **priorité de leurs interventions**, pour savoir quel problème ils doivent traiter prioritairement.

La structure du concept est contenue dans l'annexe (annexe C). Il n'existe pas à notre connaissance de version française de ce modèle; nous nous engageons à faire parvenir à la *Commission* la version française dès qu'elle sera disponible.

Nous utiliserons le barème (« rating ») de ce modèle pour établir (« assess »), avec ce que les données suggèrent, **quel degré probable d'impact aura la production porcine sur un capital (naturel, humain, économique) dans la perspective du développement durable**. Nous ferons cette évaluation dans chacune des catégories d'indicateurs du développement durable.

Notre objectif est de nous assurer que le développement des activités économiques de notre municipalité et de notre région contribueront, plutôt que de nuire, à notre qualité de vie en adoptant des politiques de développement durable, sans dilapider le potentiel environnemental, social et économique que recèle notre région pour les générations à venir.

En utilisant ces paradigmes, nous démontrerons que les porcheries industrielles auront des impacts dramatiquement néfastes sur les indicateurs du développement durable.

5,0 L'analyse des indicateurs

Les indicateurs et leurs signes

5,1 Indicateurs environnementaux

5,1,1 Qualité de l'air

L'olfaction est le premier sens à se développer chez les nouveaux-nés. Il est lié à la plus ancienne partie du cerveau, impliquée dans les mécanismes de SURVIE. La biologie nous indique que l'olfaction est le sens qui nous permet de repérer les aliments avariés et qui pourraient nous empoisonner, de sentir l'odeur de la fumée qui indique qu'il y a un feu ou encore l'odeur de gaz, etc. Et la réaction instinctive de survie est de chercher à s'éloigner au plus vite de ce danger. Cela met en branle les mécanismes très puissants de survie et provoque des changements physiologiques importants dans tout l'organisme. On appelle ce mécanisme « le fight or flight response ». Or le docteur Hans Selye a très bien décrit les effets physiologiques dévastateurs d'un stress de cette nature sur une longue période.¹⁴ La plupart des odeurs sont perceptibles à de très faibles concentrations pour justement qu'on réagisse avant de subir des dommages.

Récemment « des chercheurs ont réussi à visualiser l'effet des odeurs dans le cerveau de la souris pour comprendre comment elle analyse les informations transmises par l'odorat pour prendre certaines décisions. Le chercheur et son équipe ont ainsi collecté l'équivalent de l'empreinte digitale laissée par chaque odeur dans le cerveau, une image que les humains, comme les souris, paraissent utiliser pour réagir à ce qu'ils sentent ».¹⁵

LES ODEURS DES PORCHERIES NOUS AVERTISSENT DES CONTAMINANTS ATMOSPHÉRIQUES CONTENUS DANS L'AIR. Des aérosols d'ammonium par exemple, qui pénètrent très profondément dans les poumons, ou le sulfure d'hydrogène, pour ne mentionner que ceux-ci.

Selon la Table ronde..., les signes reconnus de détérioration de la qualité de l'air sont l'aggravation de troubles respiratoires existants chez les personnes âgées et les enfants (pour des concentrations faibles) et la détresse respiratoire élevée de courte durée pour la majorité de la population exposée (en ce qui concerne les concentrations élevées).¹⁶

¹⁴ Selye, Hans, *Stress sans détresse*, Paris, Éditions du Seuil, 1976

¹⁵ Pascal Barollier, *Les odeurs créent des images dans le cerveau*, Agence France-Press, Denver le 14/02/2003.

¹⁶ Douw G. Steyn, *A Population Weighted Air Quality Indicators*, Table Ronde Nationale sur l'environnement et l'économie.

Or on sait que beaucoup d'études rapportent des troubles respiratoires chez la population vivant aux alentours des élevages intensifs (les « CAFO » : *Concentrated Animal Feeding Operations*),¹⁷ Les effets d'une exposition à une concentration élevée, entre autres chez les travailleurs, sont très documentés¹⁸

« Les particules émises à l'extérieur des bâtiments peuvent transporter des micro-organismes pathogènes de même que des constituants biologiquement actifs tels que des toxines et des allergènes. » Certaines bactéries demeurent viables sur plusieurs kilomètres bien que leur concentration diminue avec l'éloignement de leur point d'origine.¹⁹

Les odeurs et les gaz toxiques provenant des bâtiments d'élevage et des structures d'entreposage se sont accrus d'environ cinq fois entre 1961 et 1996, sans compter l'accroissement de la charge ponctuelle due à l'épandage des déjections sous forme liquide.²⁰

Des experts de nos comités²¹ et de la Coalition Citoyenne ont analysé plusieurs études et ont retenu celle de l'université de l'Iowa²² qu'ils considèrent très solide. Les auteurs cette recherche ont souligné de nombreuses études sérieuses dans lesquelles les taux mesurés de contaminants aériens sur et autour des sites d'élevages intensifs (de «CAFO») étaient à la limite ou supérieurs à la limite du taux qui causent des dommages chez les animaux en laboratoire. (« SURROGATE animals »). Ces expériences en laboratoire, avec des animaux substitués, ont été utilisées abondamment dans les recherches pour faire avancer la médecine, la pharmacologie et beaucoup d'autres champs de connaissance.

¹⁷ Schiffman, S.S., WALKER, J.M., Dalton, P., Lorig, T.S. Raymer, J.H., Shusterman, D., et .M. Williams. *Potential Health Effects of Odor from Animal Operations, Wastewater Treatment and Recycling of Byproducts*. Journal of agro-medicine, vol. 7910; 7-81.

CDC. 1998. *Public Health Issues Related to Concentrated Animal Feeding Operations*. Workshop. Washington, D.C., National Center for Environmental Health, Centers for Disease Control and Prevention.

Sullivan, J., (1999), *Feedlot Air Quality Summary* : Data collection, enforcement, and program development, Minneapolis, Minn. Minnesota Pollution Control Agency, 40 p. IOWA State University and the University of IOWA Study Group, Final Report, February 2002, *Iowa Concentrated Animal Feeding Operations Air Quality Study*, 221 pages.

Schiffman, S.S., Sattley, Miller, E.A., Suggs, M.S., Graham, R.G., (1995) *The Effect of Environmental Odors Emanating from Commercial Swine Operations on the Mood of Nearby Residents*, Brain Research Bulletin, vol 37, no 1; 369-375, p.7.

Keller, K.H., Ball, R.W., (2000). *A Retrospective Study of Diarrheal and Respiratory Illness Incidence Rates in Milford, Utah : 1992-1998*. Salt Lake City, Utah : Bureau of Epidemiology, Utah dept of Health.

Thu, K., Dunham, K., Ziegerhorn, R., Reynolds, S., Thorne, P.S., Subramanian, P., Whille, P., Stookesley, J. (1997) *A Control Study of Physical and Mental Health of Residents Living Near Large-Scale Swine Operations*. Journal of Agricultural Safety and Health, vol 3. no 1 : 13-26 14p.

Wing, S., Wolf, S., (2000), *Intensive Livestock Operations, Health and Quality of Life Among Eastern North Carolina Residents*. Environmental Health Perspective, vol 108, no 3. 233-238, 6p.

¹⁸ CSST, UPA, Ministère de la Santé et des Services sociaux, *Les fosses à lisier : des bombes surnoises*, 1998, brochure.

INRA Prod. Anim., *La pollution d'origine agricole : impacts sur la santé humaine et sur le milieu naturel*, 2002, 15 (3). 151-160

¹⁹ MSSS (2000), *Les risques à la santé associés aux activités de production animale*, p. 5.

²⁰ Ibid.

²¹ Entre autres le professeur Perry Anderson, Concordia University, Montréal.

²² Environmental Health Sciences Research Center, *Iowa Concentrated Animal Feeding Operations Air Quality Study*, The University of Iowa, Final Report, February 2002.

De plus les symptômes rapportés dans ces études « surrogate », sont similaires aux symptômes rapportés chez les humains qui travaillent ou vivent à proximité de ces élevages intensifs. En conséquence, cette étude indique clairement qu'il y a une évidence épidémiologique que ces industries d'élevages intensifs ont des effets néfastes sur la santé des populations voisines.

5.1.1.1 Analyse

Il y a donc suffisamment d'évidences pour conclure que la qualité de l'air, en tant qu'indicateur de développement durable (IDD) est affectée significativement par la présence d'industries d'élevages intensifs et que selon l'index de mesure des priorités (IMPRI) a des effets sérieux (annexe C) et significatifs sur la santé des populations.

5.1.2 Qualité de l'eau

Introduction :

Les ressources en eau sont nécessaires à la préservation

- de la santé des communautés humaines
- du dynamisme de l'économie
- de la santé des espèces marines et terrestres
- des services et fonctions écosystémiques

Avec un bassin versant d'une superficie de 23 720 kilomètres carrés, dont 84% en territoire américain, la rivière Richelieu est le plus important tributaire de la rive sud du Saint-Laurent. Au Québec, il couvre 2 506 kilomètres carrés et elle coule sur 124 km de Lacolle à Sorel.²³

La région du Richelieu entre la frontière et le pont à Lacolle est aussi répertoriée comme habitat naturel du poisson par le Ministère de la Faune du Québec. C'est l'une des plus grandes frayères du Québec.

Le Richelieu abrite les deux seules frayères du chevalier cuirvé, seul poisson indigène au Québec et qui ne se retrouve nulle part ailleurs dans le monde.²⁴

Pêche sportive : On dénombrait, en 1995, 48 espèces de poissons dans le Richelieu, plusieurs de ces espèces présentent un grand attrait pour les sportifs (MEF 2001 art. 8.1.1).

²³ Ministère de l'Environnement et de la Faune (1998), *Écosystèmes aquatiques, Le bassin de la rivière Richelieu*, p. 1,2 et 1,5; et Ministère de l'Environnement du Québec (1998), *État de l'écosystème aquatique du bassin versant de la rivière Richelieu, synthèse 1998*, p. 2.

²⁴ MEF (1998). *Écosystèmes aquatiques. le bassin de la rivière Richelieu; l'état de l'écosystème aquatique*. et MEF 2001. *Portrait régional de l'eau*, s.p.

Pêche commerciale: En Montérégie, « quatorze espèces de poissons font l'objet d'exploitation commerciale qui représentait, en 1998, des débarquements d'un peu plus de 100 tonnes métriques pour une valeur de près de un million de dollars. » De plus, « quelques 100 à 130 pêcheurs et commerçants manutentionnent de 75 à 100 tonnes métriques de poissons-appâts pour un chiffre d'affaires annuel variant de 3 à 5 millions de dollars par année » (MEF, art. 8.1.2).²⁵

5.1.2.1 Les eaux de surface:

Le bassin versant

Le bassin versant de la rivière Richelieu est considéré par Environnement Canada comme le bassin ayant le plus haut taux de précarité (tableau en annexe A).

Le ministère de l'Environnement du Québec considère le Richelieu comme un habitat naturel en grand danger de contamination. « Que ce soit sous l'effet des substances polluantes ou sous l'effet d'une détérioration de l'habitat, l'écosystème aquatique du bassin de la rivière Richelieu est perturbé » (MEF 1998, p. 12).

La pollution

« La culture intensive de maïs, l'élevage porcin industriel et l'épandage excessif de fertilisants s'avèrent les principales causes de dégradation de la qualité des eaux de surface en Montérégie notamment les rivières Yamaska et Richelieu (Gaudreau et Mercier 1997) ». ²⁶

Contamination par les substances toxiques: « La situation du Richelieu est préoccupante en ce qui a trait à sa contamination par les substances toxiques. » On a décelé une grande diversité de substances toxiques (43 substances toxiques différentes à Saint-Jean-sur-Richelieu) qui dépasse celle des rivières Chaudière et Châteauguay... Ces contaminants sont détectés dans un tronçon de rivière relativement court (moins de 40km), directement dans l'habitat du chevalier cuirré ». On y retrouve aussi de très hauts taux d'éléments nutritifs (azote et phosphore), des matières en suspension, des coliformes fécaux et des pesticides (MEF 1998, faits saillants .2, .8, p. 1.28; MEF 1998b, p. 9)²⁷.

Contamination par les pesticides: « La plupart des affluents du Haut-Saint-Laurent (... dont le Richelieu...) présentent un certain niveau de contamination des eaux de surface par les pesticides » (Breton 1996, art. 2.81)²⁸. « De l'atrazine et du métolachlore,

²⁵ Ministère de l'Environnement et de la Faune.

²⁶ Gareau, P et Rasmussen, P., *Guide de soutien pour une agriculture viable*, Mouvement Vert Mauricie, 1997.

²⁷ Ibid.

²⁸ Rapport du vérificateur général du Québec, 1995-1996.

pesticides utilisés fréquemment dans la culture du maïs, sont aussi détectés » dans la rivière Richelieu (MEF 1998b, p. 9).²⁹

Indice bactériologique et physico-chimique (IQBP): « L'indice de qualité bactériologique et physico-chimique (IQBP) de l'eau signale une qualité d'eau satisfaisante à Lacolle près de la frontière », mais qui se dégrade à partir de l'embouchure de la rivière Lacolle qui amène les eaux des tributaires venant de Hemmingford, Saint-Bernard-de-Lacolle et Notre-Dame-du-Mont-Carmel, municipalités essentiellement agricoles (MEF 1998, p. 1.1 ; MEF 1998b: carte centrale).

On voit bien ici l'importance de l'impact sur une rivière des affluents de tout son bassin versant. L'impact de la rivière du Sud en est un autre exemple. Il est facile de comprendre que tout ce qui arrive à l'embouchure d'une rivière vient de l'amont, i.e. de tout le territoire du bassin versant. Le sud de la Montérégie est en tête du bassin versant de la Richelieu. Il aura donc une influence certaine sur toute la rivière.

Indice d'intégrité biotique (IIB): La qualité des eaux de la rivière est considérée bonne pour les poissons sur 34 km (28%) et moyenne à faible pour le reste (72%). La cote de l'IIB est moyenne de la frontière à Lacolle (MEF 1998, p. 5.31, fig. 18 et faits saillants 3-4 ; MEF 1998b: carte centrale).

La flore

L'eutrophisation : à titre d'exemple, le cas dans la rivière Boyer. « Le périphyton est l'ensemble des algues, généralement microscopiques, qui vivent dans l'eau accrochées à un support (roche, plante aquatique, sable, etc.). Dans le bassin de la rivière Boyer, des changements majeurs dans la communauté de diatomées et une diminution du nombre d'espèces sensibles à la pollution ont été notés. Cette situation témoigne d'apports importants de substances organiques dans le milieu aquatique »³⁰.

- Cette eutrophisation a grandement contribué à l'invasion catastrophique de la châtaigne d'eau dans plusieurs petites rivières comme la Rivière du Sud, où le ministère de l'Environnement a dû intervenir de façon urgente depuis deux ans; la châtaigne envahit de plus en plus le Richelieu aussi...
- les algues bleu-vert: Le développement des algues bleu-vert qui ont été observées dans des plans et cours d'eau du sud du Québec cause des problèmes d'irritations cutanées et oculaires, des allergies, des maux de gorge, des atteintes hépatiques, des symptômes de gastro-entérite et serait possiblement cancérigène selon Santé Canada (MSSS 2000).³¹
- présence de bactéries très difficiles à détruire par les systèmes de filtration tel la *cryptosporidium* et *guardia* (Joliette, BAPE, thème la santé)

²⁹ Ibid., p. 9.

³⁰ Bassin versant de la rivière Boyer, Saint-Laurent Vision 2000, mars 1998, p. 5.

³¹ MSSS (2000), *ibid.*, p. 18.

Ces bactéries n'ont pas fait l'objet d'analyse dans l'enquête du ministère de l'Environnement sur la qualité de l'eau et l'état de santé des citoyens.³²

« L'intérêt pour une utilisation rationnelle des engrais de ferme comme fertilisants des cultures se manifeste quand on commence à rapporter de nombreux cas de contamination des eaux par le purin de porc. Qu'on se rappelle seulement le cas de la rivière l'Assomption. Puis, en 1980, lors d'un colloque sur l'utilisation des engrais de ferme, on démontre pour la première fois des cas de pollution de l'environnement par des épandages de lisier de porc ».³³

Le Vérificateur général du Québec classait le Richelieu parmi les rivières qui présentent une certaine contamination des eaux de surface par les pesticides (Breton 1996, art. 2.81).

D'après le ministère de l'Environnement, entre l'embouchure de la rivière Lacolle et Saint-Jean-sur-Richelieu, les taux d'azote, de phosphore et de coliformes fécaux sont très élevés et sont les plus élevés de tout ce cours d'eau. (en annexe D : tableau des contaminants, Écosystèmes aquatiques, Richelieu, 1998).

La rivière du Sud « traverse un territoire occupé à 75% par des terres agricoles, montre une eau de très mauvaise qualité, à la fois turbide et colorée, contenant de fortes concentrations de substances nutritives (azote et phosphore), et de matières organiques. Précisément au point où les eaux de cette rivière se déversent dans le Richelieu, sur la rive droite, plusieurs espèces benthiques (organismes aquatiques des fonds marins) sensibles à la pollution disparaissent » (MEF 1998, p. 3, 12 ; MEF, p. 1.32, 4.15).

La faune

Parmi les approches utilisées pour évaluer et mesurer la qualité de l'environnement, celles se basant sur l'utilisation du territoire par la faune ont permis de mettre en relation les caractéristiques des communautés animales avec le niveau de dégradation de l'environnement. Par les différents groupes d'espèces, les poissons sont le plus souvent privilégiés pour le suivi de la qualité globale de l'environnement ».³⁴

La reproduction du chevalier cuirré, espèce menacée en 1999, semble compromise par la mauvaise qualité de l'eau. S'il avait été observé à plus de trente stations vers 1970, il n'a été recensé qu'à une seule en 1995.³⁵

En plusieurs endroits, la création de digue pour l'agriculture entraîne l'assèchement de grandes zones faisant disparaître des frayères.

³² Louis-Gilles Francoeur, *Québec enquête sur la qualité de l'eau et l'état de santé des citoyens*, Le Devoir du 20 mars 2002.

³³ Roger Doucet, *ibid.*, p. 3.

³⁴ Société de la faune et des parcs, *Rapport sur les impacts de la production porcine sur la faune et ses habitats*, p. 8.

³⁵ MEF 1998. Écosystèmes aquatiques, le bassin de la rivière Richelieu; l'état de l'écosystème aquatique, et MEF 2001. Portait régional de l'eau, s.p.

Anomalies chez les poissons (DELTA): « *Le pourcentage de poissons affectés d'anomalies externes (de déformations, d'érosion des nageoires, de lésions ou de tumeurs) est de loin supérieur à celui attendu chez les communautés piscicoles en santé, il est particulièrement alarmant.* » Un des deux secteurs les plus touchés se situe entre Lacolle et Chambly où 10% à 26% des poissons souffrent d'anomalies externes dues aux polluants et aux toxines. « *Ces proportions se comparent aux valeurs mesurées pour les secteurs très affectés des rivières l'Assomption... et St-François ... et les dépassent même. On considère qu'au delà de 5% d'anomalies, la santé de l'espèce est jugée précaire.* » (MEF 1998, faits saillants .4 et p. 5.22, 5.35 ; MEF 1998b, p. 5, 12) Certaines espèces de poissons du Richelieu souffrent d'anomalies externes dans une proportion qui dépassent 50% (MEF 1998 p. 5.22 et fig. 11).

Contamination des poissons: « *La proportion de poissons atteints de contamination dans la rivière Richelieu est parmi les plus élevées au Québec.* » « *Dans la chair des poissons d'intérêt sportif, 15% des spécimens capturés ont des teneurs en mercure supérieure à 0,50 mg/kg (directive de Santé Canada) soit 27% des dorés jaunes, 15 % des grands brochets et près de 7% des achigans à petite bouche, ce qui restreint leur consommation* » (MEF 1998, faits saillants .5 ; MEF 1998b, p. 12).³⁶

« *L'atrophie inexplicquée du foie des meuniers noirs en amont de Lacolle constitue une situation anormale* » (MEF 1998, p. 3.20, 3.33).

De plus, « *partout dans la rivière Richelieu et la rivière L'acadie, les meuniers noirs affichent des teneurs en mercure dépassant le critère de protection de la faune terrestre qui est de 0,057 mg de mercure par kilogramme* ». À certains endroits, ils ont aussi dépassé les critères de protection de la faune au niveau de l'accumulation des BPC. Quant à la contamination au plomb des meuniers noirs, « *elle est parmi les plus élevées au Québec.* » (MEF 1998b, p. 9; MEF 1998, faits saillants .5 , p. 3.1)

« Disparition d'espèces de poissons intolérantes à la pollution: « *Selon une compilation de Mongeau (1979), les aires de distribution de plusieurs espèces intolérantes à la pollution seraient de plus en plus limitées le long du tronçon principal. On pense plus particulièrement au méné d'herbe, au méné pâle, au chevalier de rivière et au chevalier cuivré* » (MEF 1998, p. 5.19).

On n'a recueilli aucun spécimen de chevalier de rivière en 1995 alors qu'il était recensé à près de 17 stations, de Chambly à Sorel, entre 1965 et 1970 (MEF 1998, p. 5.19).

« *La proportion de poissons tolérants à la pollution grimpe à 38% en aval des agglomérations urbaines de Saint-Jean-sur-Richelieu* ». (MEF 1998b, p. 9). La densité relative des espèces tolérantes à la pollution de plusieurs autres stations situées dans la rivière Richelieu se compare « *aux sites les plus affectés par le rejet de polluants ou par la dégradation de l'habitat des rivières Saint-François et Châteauguay.... L'augmentation*

³⁶ Ibid.

de la proportion des espèces tolérantes est particulièrement importante, puisqu'elle se combine à une baisse des espèces dites intolérantes à la pollution.» La combinaison de ces deux facteurs indique une pollution certaine du milieu. (MEF 1998, p. 5.19).

Une augmentation de la proportion des espèces omnivores et l'absence quasi-totale des espèces insectivores ne s'expliquerait pas uniquement par la présence d'espèces piscivores, elle indique généralement une dégradation notable du milieu (MEF 1998, p. 5.19-5.20).

Pêche commerciale de l'anguille: *« Enfin, il y a une trentaine d'année, l'exploitation de l'anguille dans le Richelieu représentait environ 5% des captures canadiennes. Depuis 1980, après avoir culminé à 66 tonnes métriques, les captures ont connu un déclin très brusque pour atteindre à peine 2 tonnes en 1996, une chute beaucoup plus importante que celle observée dans le reste du Québec » (MEF, art. 8.1.2).*

Activités de contact avec l'eau

Dans le bassin de la rivière Richelieu, de nombreuses infrastructures favorisent les activités nautiques, la pêche sportive et la navigation de plaisance. La rivière est navigable sur toute sa longueur et fait le lien entre le fleuve Saint-Laurent et le Lac Champlain. *« Par ailleurs, la baie Missisquoi s'avère un milieu exceptionnel où toutes les activités associées à la ressource aquatique sont exploitées de façon optimale. Malheureusement les graves problèmes d'eutrophisation qui se manifestent actuellement entraînent des conséquences socio-économiques importantes en ce qui concerne l'eau potable et en compromettant sa vocation récréotouristique » (MEF 2001, art. 7.2.4, 8.2.2).*

Plusieurs bactéries, des parasites et des virus se retrouvent dans le fumier de porc et sont responsables d'infections bactériennes, parasitaires, virales, de risques reliés aux activités de contact avec l'eau en milieu naturel et de résistance microbienne associée à l'utilisation d'antibiotiques en agriculture (MSSS 2000, p. 11-15 ; Gareau et Rasmussen 1997).

La catastrophe écologique de 1995 en Caroline du Nord a créé un monstre. Les pluies diluviennes causées par l'Ouragan Floyd emportent tout sur leur passage, des bâtiments, des dizaines de milliers de porcs; elles brisent les structures d'entreposage; 35 millions de gallons de lisier se répandent dans l'environnement, dans les cours d'eau, jusqu'à la mer. Résultats: trois cent soixante acres de côte contaminées, plus d'un milliard de poissons morts le long de la baie. Le pire est l'apparition depuis d'un pathogène, *pfisteria*, « the cell from hell », dans l'eau des rivières qui s'attaque au système nerveux des gens.

Les observations

De nombreux changements ont été observés par les habitants des rives du Richelieu sur une période de plus de vingt cinq ans :

- la turbidité (transparence) de l'eau,

Par exemple le 23 mars 2003, l'eau du Richelieu est trouble. Ceux qui s'alimentent directement dans le lac constatent que l'eau du bain est brune.

- la prolifération des plantes aquatiques,
- la faune aquatique (disparition d'espèces, maladies et anomalies des poissons, et des grenouilles, etc.),
- un citoyen pêche régulièrement dans la rivière et constate des taches noires dans la chair des poissons,
- « *Il y a une vingtaine d'années, j'allais à la pêche au bout du rang de la Barbotte dans le ruisseau Fairbank, les poissons y étaient en abondance, ils étaient visibles à l'oeil nu et je pouvais détecter les plus gros. Puis, d'année en année l'eau devenait de plus en plus brouillée. Maintenant c'est devenu épais comme de la soupe. Nous avons aussi observé depuis quelques années de très nombreuses grenouilles infirmes, trois pattes, un œil seulement, etc. Devant la maison, au bord du rivage, dans la rivière, l'herbe est devenue tellement dense que le nettoyage est presque impossible. Il y a entre autre beaucoup de châtaigne d'eau. Il y a aussi des sangsues qui nous collent à la peau. Le contact de l'eau me cause toutes sortes de rougeurs. Nous commençons à être infestés de petits mollusques qui collent à tout : bateaux, roches, herbages. Les autorités du lac Champlain demandent aux gens de les aviser lorsqu'ils en découvrent et de les détruire le plus possible.* »³⁷

À Lacolle, l'eau potable du village vient du Richelieu. À Lacolle, à l'été 2001, les citoyens ont dû bouillir leur eau pendant **7 semaines!** et en 2002, **14 semaines**. Le plus récent avis d'ébullition date du **20 mars 2003** : « *Bon an, mal an, plus de 600 avis d'ébullition et de non-consommation sont émis au Québec et ils sont en grande partie liés au dépassement des normes bactériologiques.* » (Julien 2002).

Les dernières analyses d'eau du ministère de l'Environnement tendent à démontrer que la qualité de l'eau s'améliore. Pourtant de très nombreux signes et observations démontrent plutôt qu'elle se dégrade davantage. Les avis de bouillir se font de plus en plus fréquents³⁸ et il n'y a aucun contrôle de la pollution agricole. Les périodes de turbidité sont de plus en plus fréquentes et de plus en plus longues.

5.1.2.2 Les eaux souterraines

« *On estime que 27,5% de la population de la Montérégie, soit environ 338 700 personnes, est alimentée par eau souterraine, dont 65% par des puits individuels.* » (MEF, 2001 art. 4.1).

« *De façon générale, la surveillance des eaux souterraines au Québec a été négligée. Le niveau de connaissances de leur qualité actuelle et de leur évolution devra être amélioré.* » (MSSS 2000, p. 4).

³⁷ Témoignage d'un citoyen de Lacolle.

³⁸ On a dû bouillir l'eau 14 semaines sur 52 à Lacolle en 2002, soit 25% du temps!

Les énormes besoins en eau des porcheries industrielles peuvent créer un conflit d'usage dans nos régions. Un jardinier maraîcher est venu exprimer ses craintes à ce sujet devant la Commission à Saint-Jean-sur-Richelieu.

« Le risque de contamination des formations aquifères est lié à la vulnérabilité du milieu physique ainsi qu'aux activités humaines se déroulant au-dessus de ces aquifères. Dans le domaine de l'agriculture, ces activités sont principalement l'application de pesticides et de fertilisants, de même que la présence de structure d'entreposage de fumier et de lisier ». (MSSS 2000, p. 4).

Le ruissellement, l'infiltration et le lessivage des sols par les pluies déplacent les micro-organismes du fumier vers la rivière, source d'eau potable de la région. Ils peuvent aussi atteindre la nappe phréatique par infiltration (Gareau 1997).

En Montérégie, en secteur d'élevage, plus de 50% des puits de surface dépassent les limites établies pour la contamination en micro-organismes (MSSS 2000, p. 4).

Contamination par les nitrites et les nitrates: Toujours en Montérégie *« deux campagnes d'échantillonnage (en 1990 et 1996), confirment un problème de contamination des eaux souterraines par les nitrites et nitrates dans les régions rurales »* attribuables à de mauvaises pratiques d'entreposage ou d'épandage des lisiers, des engrais et des pesticides susceptibles de contaminer les aquifères. (MEF 2001: 4.2)

« En général, les concentrations de nitrates dans l'eau souterraine sont particulièrement élevées dans les secteurs où l'on pratique l'agriculture intensive. Le lessivage des nitrates survient particulièrement dans les régions où l'on pratique la culture intensive de maïs... et où on épand souvent de grandes quantités d'azote, ...d'élevage intensif où le volume de fumier que l'on épand sur le sol fournit une quantité d'azote qui peut dépasser les besoins des cultures, ...où l'on pratique l'irrigation, ...qui reçoivent de fortes précipitations, ...où les méthodes d'épandage d'azote ne sont pas adaptés aux cultures et où le sol est perméable, ...et parvient mal à fixer les composés chimiques ou les deux » (AAC 2000)³⁹. Les cas les plus dramatiques et les plus connus sont ceux de Chaudière-Appalaches et de Portneuf.

« Les eaux souterraines pourraient subir des dommages pratiquement irréversibles, sauf sur de très longues périodes » (Francoeur 1996). En Bretagne, le lisier descend de 1 mètre par an. Actuellement l'eau est contaminée et on « récolte » le lisier épandu il y a 15 ans.

La recherche d'eau potable pour le village de Lacolle est problématique. La filtration actuelle ne suffit pas. Les recherches en eau souterraines se sont avérées difficiles. Une partie du territoire est à vocation agricole, et a été exclue des recherches pour cette raison. Les deux secteurs retenus pour les recherches n'ont pas donné de

³⁹ Agriculture et Agroalimentaire Canada, Direction de la recherche (2000), *La santé de l'eau : Vers une agriculture durable au Canada*, p. 68.

résultats intéressants. Les résultats aux tests du premier site ne démontraient pas un approvisionnement suffisant et de plus un puits contenait des coliformes fécaux. Sur l'autre site, l'eau était abondante mais de peu de qualité et aurait demandé une usine de filtration plus coûteuse que celle nécessaire en puisant l'eau dans la rivière. De plus ce deuxième site est déclaré très vulnérable à la contamination, agricole ou autre.

L'usine de filtration pour l'eau potable dont la construction débutera à Lacolle à la fin de 2003 (coïncidant avec la fin des mesures transitoires actuelles du REA) est conçue pour traiter le degré actuel de pollution de l'eau. La venue de porcheries industrielles avec les conséquences des épandages de grandes quantités de lisier pourrait rendre inefficace l'usine à peine sa construction terminée!

5.1.2.3 Analyse

L'approvisionnement en eau potable est déjà assez problématique dans notre municipalité, qu'elle provienne des eaux de surface ou des eaux souterraines. Il y a toutes les raisons de croire que ce qui s'est produit en Bretagne et plus près de nous en Chaudière-Appalaches se produira ici advenant l'établissement de porcheries industrielles chez nous. De plus, en raison de la précarité établie de notre bassin versant et de la vulnérabilité de nos sols, cette industrie aurait un impact très grave sur notre approvisionnement en eau potable et sur toutes les activités et services reliés à la ressource eau. Il est essentiel comme précaution de ne surtout pas ajouter de pollution.

Il faut aussi prendre en considération la fragilité de nos aquifères et de la rivière Richelieu, la particularité de la faune aquatique qu'elle abrite, dont certaines espèces uniques au monde sont menacées, et la vocation récréotouristique locale et internationale de notre région (Lac Champlain, Entente Québec-Vermont, Entente Québec New York).

En regard de tout ce qui précède, ces très nombreuses évidences démontrent que la qualité de l'eau, en tant qu'indicateur de développement durable (IDD) est déjà sérieusement affectée par la pollution existante dans la rivière Richelieu et par certains éléments affectant l'eau souterraine.

L'impact supplémentaire du ruissellement de lisier provenant de porcheries industrielles exacerberait grandement cette situation.

Nous appuyant sur l'index de mesures des priorités (IMPRI) pour évaluer l'importance de cet indicateur de développement durable (annexe C), nous considérons que l'implantation de porcheries industrielles dans notre région rendrait critique la question de la qualité de l'eau. Et ce, tant en ce qui a trait à la santé animale et humaine, à l'intégrité fonctionnelle de notre écosystème et à la communauté microbologique qui en forme le tissu, qu'à ce qui a trait à l'économie régionale, les coûts reliés au traitement de l'eau potable et à la dépollution des cours d'eau.

L'eau est l'élément essentiel à la vie sous toutes ses formes, elle est irremplaçable, facilement et rapidement polluée, mais très difficile à dépolluer et encore à des coûts astronomiques.

En conséquence, dans une perspective de priorité, c'est la question fondamentale et première à laquelle doivent s'adresser nos gouvernements dans la gestion qu'ils feront de l'industrie porcine.

5.1,3 Le couvert forestier

Selon Kevin Kavanagh⁴⁰, directeur du Fonds mondial pour la nature du Canada (WWF), la perte significative des forêts en fonction du temps est un bon indice de pratique durable sur le plan écologique. Or il apparaît qu'il y a une perte significative des forêts canadiennes et des répercussions pour de nombreuses espèces en péril.

« En Montérégie et au Centre du Québec, les pertes de superficies boisées ont été principalement concentrées sur les terres faisant partie du zonage agricole. »⁴¹

« La fragmentation du paysage est considérée mondialement comme la principale cause de de déclin de la biodiversité ».⁴²

« En 1976, Environnement Canada établissait à 17% la superficie de la couverture forestière du sous-ensemble de la rivière Richelieu, au sein du bassin-versant de cette rivière... En 2000, on établissait à 11% les superficies boisées de la MRC du Haut-Richelieu (CIME et WWF), si on exclut les collines montérégiennes, les tourbières boisées et les marécages. (Savoie et al., 2002) montrent que le bilan des pertes réelles de zones boisées est plus grand à l'intérieur du territoire agricole qu'à l'extérieur de celui-ci.⁴³ (relaté par L. G. Francoeur, dans Le Devoir du 27 février 2002)⁴⁴

Le ministère de l'Environnement du Québec reconnaissait lui aussi récemment, que plus on déboise un bassin versant pour en augmenter les superficies cultivables, plus on augmente la contamination des cours d'eau.⁴⁵

La faune est un indicateur important de l'état de l'habitat selon la Société de la faune et des parcs du Québec.

- diminution ou disparition d'espèces animales (ex. : tortue des bois, le petit polatouche, etc.),
- éloignement des espèces,
- changement dans la présence des espèces d'oiseaux,

⁴⁰ Conférence à la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, le 19 juin 2002

⁴¹ Société de la faune et des parcs, *Rapport sur les impacts de la production porcine sur la faune et ses habitats*, décembre 2002, p. 23.

⁴² Ibid., p. 24.

⁴³ relaté par L. G. Francoeur, in Le Devoir du 27 février 2002

⁴⁴ Mémoire du Mouvement Écologique du Haut-Richelieu, Commission du BAPE, mars 2003, p. 3.

⁴⁵ Ministère de l'Environnement, réponse à une question concernant la déforestation, le 13 décembre 2002, 3 pages, Document de la Commission, BIO - 79

« Les modifications ainsi apportées à la matrice forestière occasionnent des effets négatifs sur les populations animales (Fahrig, 1997)⁴⁶

Kevin Kavanagh a suggéré d'ajouter un indicateur de la diversité des forêts car elle est une caractéristique essentielle définissant un écosystème forestier.

Le couvert forestier

- diminue,
- est de plus en plus fragmenté,
- est de plus en plus jeune,
- est de moins en moins diversifié.

La coupe à blanc favorise espèces envahissantes et moins durables. Le tremble remplace l'érable. Cela a un effet direct sur la faune et la flore. La perte d'habitats constitue probablement la principale source d'anéantissement des populations de trilles⁴⁷.

« La diminution des forêts menace l'approvisionnement en eau douce de la planète », a averti jeudi l'Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation (FAO).

« La diminution du couvert forestier et la réaffectation des sols à d'autres usages peuvent avoir des répercussions négatives sur l'approvisionnement en eau douce, allant jusqu'à menacer la survie de millions de personnes et l'environnement », a souligné l'Organisation dans un document de travail pour la réunion de son comité des forêts du 10 au 14 mars à Rome (Agence France presse, le 6 mars 2003). « Près de la moitié des MRC du sud-ouest du Québec ont une couverture forestière inférieure à 50 % »⁴⁸

La plupart des pays se sont entendus pour préserver un minimum de 8% de couvert forestier sur leur territoire, jugeant ce minimum essentiel à la survie des écosystèmes et de la biodiversité. Or le couvert forestier de notre MRC du Haut-Richelieu n'a cessé de décroître, de 17% en 1976 à 11% en 2000, ce qui dans un pays nordique à prédominance forestière est bien peu et très près du 8% que le Canada s'est fixé comme minimum. De plus le déboisement continue dans plusieurs de nos municipalités.

5,1,3,1 Analyse

En conséquence, il est évident que le couvert forestier, un autre indicateur de développement durable (IDD) est lui aussi significativement affecté en Montérégie. L'implantation de l'industrie porcine chez nous, qui entraîne partout où elle passe un déboisement sauvage, aurait des effets forts aggravant sur le couvert forestier qui pourrait même descendre sous la limite de 8%.

En utilisant l'index de mesures des priorités (IMPRI) qui prend en compte le temps nécessaire au renouvellement, la tendance au changement (déboisement) très rapide

⁴⁶ Ibid., p. 24.

⁴⁷ Gisèle Lamoureux, *Flore printanière*, Saint-Henri-de-Lévis, Fleurbec, 2002, p. 440.

⁴⁸ Environnement Canada, *Atlas de conservation des boisés en paysages agricoles*, Problématique.

qui augmente beaucoup la cote de priorisation, et l'étendue de l'écosystème affecté, nous jugeons la situation du couvert forestier critique.

Nous enjoignons le gouvernement de réagir sur l'heure en arrêtant tout déboisement supplémentaire. Finalement nous devons nous rendre compte qu'au Québec les surfaces exploitables par l'agriculture sont plus limitées contrairement à d'autres provinces et pays. **On ne peut pas augmenter davantage le cheptel porcin sans éliminer tous les autres usages agricoles, touristiques et ruraux.** Notre gouvernement doit absolument tenir compte en priorité de cette particularité dans la politique agricole qu'il prônera.

5.1.4 Les terres humides

Cet indicateur est d'une extrême importance car les terres humides ont plusieurs fonctions essentielles : filtration de l'air, de l'eau, réservoir d'eau pour l'écosystème et le bassin versant, les aires de reproduction de plusieurs espèces dont la grenouille qui est en voie de disparition en Montérégie. « On estime que le tiers des espèces en péril au Canada se retrouvent dans les écosystèmes de terres humides. »⁴⁹

« Elles sont un capital naturel important qui fournit un vaste éventail d'écoservices et qui contribue aux niveaux de vie actuels et de l'avenir »⁵⁰

Bilan Environnement Canada, 1999 : environ 34%, soit 1228 ha, des pertes d'habitats humides riverains le long du Saint-Laurent entre 1945 et 1988 seraient attribuables au développement agricole, en particulier l'assèchement des milieux riverains. Depuis 1976, entre 500 et 1000 ha additionnels ont été perdus dans le moyen estuaire.

Rives et zones inondables: Les cours d'eau de la Montérégie, dont la Richelieu, se caractérisent par une abondance de plaines inondables. « Une proportion importante des rives et des plaines inondables sont détruites ou dégradées par l'urbanisation et la présence d'activités industrielles et agricoles partout sur le territoire... Dans les années passées, des remblais ont été effectués à grande échelle pour favoriser l'urbanisation, l'expansion des activités agricoles par des endiguements et l'implantation d'activités récréotouristiques tels des terrains de camping et des marinas. » (MEF 2001, art. 5.2.1).

Selon la société de la faune et des parcs du Québec, la perte importante de marais, de marécages et de milieux littoraux au profit des différentes productions agricoles date déjà de plusieurs décennies et a appauvri les territoires agricoles d'une diversité faunique importante. Peu de récupération ou de restauration d'habitats fauniques ont eu lieu en milieu agricole depuis ce temps.

⁴⁹ Kevin Kavanagh, *Indicateurs terrestres*, Table Ronde nationale sur l'environnement et l'économie.

⁵⁰ Kevin Kavanagh, présentation à la Table ronde de l'économie et de l'environnement.

« Plus de 4 000 ha de marais ont été perdus ou fortement dégradé le long du fleuve Saint-Laurent au cours des 40 dernières années. Dans le secteur des basses terres de la vallée du Saint-Laurent, les pertes encourues le long des tributaires, bien que difficiles à chiffrer, sont probablement encore plus importantes puisque plus de 45 000 km de cours d'eau y ont été redressés et plus de 1,5 millions de km de terres drainées. »⁵¹

Bélangier et al., 1999, estiment que les milieux humides ne représentent que 9% de toute la superficie étudiée, les marais et les tourbières quant à eux n'occupant qu'une minuscule partie de la vallée du Saint-Laurent (moins de 1%), ce qui ne laisse que peu d'espace à la faune.⁵²

L'assèchement des terres humides par le défrichement et le labour permet au ruissellement d'entraîner des quantités importantes de sols vers les rivières. On perd rapidement une bonne partie de la matière organique par le labour, la culture intensive, l'érosion éolienne, etc. **Ces interventions violentes accélèrent la dégradation des sols.** Le déboisement de ces zones humides et l'assèchement par drainage, cause la perte de l'effet filtrant et du pouvoir de rétention de l'eau, privant l'écosystème et le bassin versant de leurs réservoirs naturels.

5.1.4.1 Analyse

La fonction primordiale des terre humides dans l'écosystème et leur importance pour assurer la perennité de nos écosystèmes et donc du patrimoine naturel de nos petits enfants, **font de cet indicateur un baromètre important de l'état de notre capital naturel futur**, à court et à long terme. Or comme nous l'avons mentionné, il reste très peu de terres humides. **Cet indicateur (IDD) démontre déjà une très grande précarité.**

Étant donné la très petite superficie de ces terres humides qui ont déjà été fort étendues dans notre région du Haut-Richelieu (ancienne mer de Champlain) et la cadence à laquelle la déforestation se fait surtout dans les zones d'élevages intensifs, nous croyons fortement que **l'installation de porcheries industrielles pourrait faire disparaître ce qui reste de ces systèmes de filtration naturels**, et alors cet indicateur nous montre que **le capital naturel (APCAP) est en grand danger d'irréversibilité même à court terme.**

Nous appuyant sur **l'index des mesures des priorités (IMPRI)** pour évaluer l'importance de cet indicateur de développement durable (annexe C), nous considérons que l'implantation de porcheries industrielles rendrait critique la question des terres humides, en ce qui a trait à la survie de la biodiversité, de la faune et de la flore. et aussi en ce qui a trait aux considérations socio-économiques, soit la **perennité** de notre milieu de vie et la sauvegarde de la **qualité** des terres agricoles qui dépend du maintien des milieux humides. Cette implantation aurait aussi de **sérieuses conséquences** sur la santé humaine et animale à cause des pertes de ces zones tampon qui filtrent l'air et l'eau.

⁵¹ Environnement Canada, *Atlas de conservation des boisés en paysages agricoles*, Problématique.

⁵² Société de la faune et des parcs,, *ibid.*, p. 29.

L'addition de tous ces paramètres permet de situer la question des terres humides comme très prioritaire dans les préoccupations et les politiques gouvernementales dans une perspective de développement durable.

5,1,5 Les terres agricoles

Les terres se dégradent et cet effet est considérablement accéléré par l'homme. « En outre la dégradation des sols est trop souvent imputable à la seule activité humaine ».⁵³

« Jusqu'à récemment, l'essentiel de l'agriculture québécoise se limitait à l'industrie laitière; on cultivait des céréales pendant un an, puis du foin sur une période de quatre ans. **Une rotation très peu exigeante pour les sols.** Or, depuis quelques décennies, l'agriculture a évolué et de nouvelles spécialisations sont apparues : élevages industriels de porcs et de volailles, monocultures d'annuelles sur des grandes étendues et intensification de cultures industrielles. De nouveaux problèmes ont surgi, dont des pressions négatives sur la qualité des sols et sur l'environnement : concentration et excès locaux de fumiers et de lisiers, pertes de matière organique, pertes de productivité pas toujours compensées par la surfertilisation, nouvelles pratiques culturales et arrivée de machines agricoles toujours plus lourdes avec des conséquences sur le compactage des sols ».

La monoculture est responsable d'une grande part de la dégradation des sols. Les facteurs mesurables (porosité, densité apparente, conductivité hydraulique, taux de matière organique) des propriétés physiques et chimiques des sols sont modifiées par la monoculture. L'analyse permet de connaître la nature des phénomènes de dégradation des sols. « Ainsi une augmentation de la densité apparente du sol est un indice de compactage; un excès d'éléments minéraux, un indice de surfertilisation; une baisse de pH, un indice d'acidification, etc. **C'est donc la régie actuelle des plantes annuelles en monoculture qui est responsable des phénomènes de dégradation de sols** »⁵⁴.

Nous constatons de nombreux signes de cette dégradation :

- la **détérioration de la structure des sols**, l'effet mécanique des instruments de travail du sol et par l'accélération de l'oxydation (décomposition) de la matière organique : augmentation des risques de compactage et d'érosion. Elle est un signe précurseur de problèmes plus graves. (88% de détérioration de la structure en monoculture),
- la **diminution de la teneur en matière organique**. Il existe un seuil critique en dessous duquel l'humus ne peut jouer pleinement son rôle, seuil qui varie selon la texture du sol. (diminution de 52% de la teneur en matière organique),

⁵³ Roger Doucet, *ibid.*, p. 29.

⁵⁴ Roger Doucet, *ibid.*, p. 38.

- le **compactage** par l'utilisation de machineries lourdes sur des sols humides et riches en colloïdes qui provoquent l'écrasement des agrégats à grande profondeur,
- l'**acidification** (43% des sols), phénomène naturel sous climats frais et humides : les pluies lessivantes entraînent les éléments fertilisants dans l'eau de drainage. L'acidification diminue la disponibilité des éléments essentiels aux plantes et parfois, au contraire, en solubilise d'autres qui deviennent toxiques pour les plantes. Elle ralentit la décomposition de la matière organique et affecte la fertilité des sols en réduisant l'activité biologique et enzymatique des micro-organismes du sol.
- l'**excès d'éléments minéraux solubles** : surfertilisation entre autres en phosphore et en potassium échangeables et causent des déséquilibres entre les minéraux et nuisent à l'absorption d'autres minéraux. Ils sont fixés et bloqués par certains types de sol. Ils peuvent se retrouver dans les cours d'eau (ruissellement, percolation dans les sols grossiers, érosion des sols de surface) : apport excessifs de lisiers, fumiers, engrais commerciaux.
- la **pollution par les métaux lourds**. La contamination est reliée à une mauvaise régie, les boues, les lisiers et autres fumiers peuvent poser des problèmes de pollution à l'épandage selon l'aptitude des sols à les recevoir, la méthode et l'époque choisies, et la présence possible de microbes pathogènes.
- l'**érosion hydrique** surtout sur les sols en pente peu perméables. Elle détruit la structure des sols. Les dommages sont importants en perte de sol, éléments fins et matière organique, deux constituants de la structure et de la fertilité des sols. Cette condition favorise le ruissellement aggravant les dommages en perte de matières nutritives de perte de la capacité de rétention en eau et en minéraux, de dommages aux semis, etc. Comme exemple, en Iowa, l'eau érode 40 tonnes/ha de terre par année dans la culture du maïs tout comme en France.
- l'**érosion éolienne**, le vent affecte surtout les sols légers, sablonneux, à drainage rapide et les sols organiques. Les risques sont accrus en temps sec pour les sols nus. Les pertes de sols, d'éléments nutritifs et de pesticides, la propagation des maladies, d'insectes et de graines de mauvaises herbes, les dommages aux semis et aux cultures, la pollution de l'air et de l'eau sont des conséquences⁵⁵

On trouve des signes et des causes qui accentuent ces pertes. Les bandes riveraines sont devenues étroites ou souvent inexistantes. Les séparateurs et haies brise-vent sont disparus. Comme conséquences l'érosion en plus de perte de sol, affecte les habitats aquatiques « La désertion de la rivière Boyer par l'éperlan arc-en-ciel inquiète depuis plusieurs années tant les scientifiques que la population en général » et la cause est l'abondance de sol et d'éléments fertilisants qui se retrouvent dans la rivière et qui change la nature de l'habitat. « On constate que la qualité des eaux de surface est mauvaise dans l'ensemble du bassin, ce qui compromet sérieusement les usages de l'eau. Cette mauvaise qualité de l'eau résulte d'un enrichissement excessif en substances nutritives et d'une

⁵⁵ Pour plus de détails, voir à ce sujet Roger Doucet, *op. cit.*, p. 34 à 42.

contamination microbienne importante. Les activités agricoles en sont les principales responsables, les charges urbaines étant marginales dans le bassin ».

Encore l'exemple de la rivière Boyer et des pertes de sol par érosion : « Les travaux de reprofilage et de redressement des cours d'eau réalisés surtout entre 1960 et 1984 sur 73% du réseau hydrographique ont considérablement modifié le régime d'écoulement des eaux. En période de crues printanières, notamment, l'eau s'écoule à grande vitesse et acquiert une grande puissance. » Cours d'eau redressés et banalisés : des pertes plus rapide de la matière organique et un besoin d'entretien plus fréquent à cause de cette érosion.

La déforestation va à une vive allure, et on découvre de plus en plus une rareté croissante des boisés agricoles, des boisés de ferme. Il y a une conséquence critique : l'érosion qui s'en suivra car ces terres sont rapidement transformées, drainées pour les assécher rapidement. Il s'en suit le ruissellement, lessivage... l'accélération et la descente de la terre... Et elle fait place et facilite l'érosion éolienne

L'évolution des superficies en grandes cultures : de 1991 à 2001 l'augmentation de maïs-grain de 48% et de maïs ensilage de 64% pendant que les prairies diminuent de 24% et les pâturages de 43%. La culture du soja augmente de 486%.

Les cultures en plaines innodables causent aussi en plus des pertes de terre. Les labours empêchent les plantes de pousser pourtant elle sont nécessaires aux oiseaux migrateurs, aux poissons et aux grenouilles (aires de reproduction),

Dans le bassin versant de la rivière Richelieu, la perméabilité des sols et le drainage des terres agricoles facilitent le transport de ces substances vers les fossés, les décharges puis vers la rivière⁵⁶.

La fertilité des sols est perdue. par surfertilisation, on détruit la flore microbologique dans le sol qui est essentielle pour que les plantes puissent métaboliser l'azote, la surfertilisation endommage ces micro-organismes qui vont alors excréter des toxines qui vont endommager le sol. Les bons micro-organismes meurent de telle sorte que la symbiose entre les plantes et la flore microbienne est détruite et les plantes peuvent difficilement survivre. Les micro-organismes nuisibles survivent et produisent des toxines en changeant le processus métabolique. « Il importe d'éviter les engrais salés et les substances chimiques plus puissantes. Il faut se rappeler qu'il y a des êtres vivants dans le sol et qu'ils travaillent pour nous ».⁵⁷

« On s'inquiète déjà, depuis les années 1970, de la réponse de plus en plus faible des cultures de maïs et de céréales à paille à l'apport supplémentaire d'engrais minéraux. On en impute la responsabilité à la surfertilisation, notamment en phosphore et en potassium. C'est d'ailleurs ce que démontre l'*Inventaire des problèmes de dégradation des sols agricoles du Québec*; il y a, entre autres, plus de 50% des sols qui présentent une

⁵⁶ Voir Agriculture et agroalimentaire Canada (2000), *La santé de l'eau : vers une agriculture durable au Canada*.

⁵⁷ Charles Johnson, La vie dans le sol, in *Le Sillon*, mars 2003, vol 108, no 3, p. 10,

diminution de la teneur en matière organique, plus de 60% des sols en monoculture de plantes annuelles qui sont surfertilisées, tandis que plus de 40% subissent une acidification ».

« ... C'est la monoculture de plantes annuelles en continu et l'intensification des cultures sarclées qui causent cette dégradation, car un des premiers effets de ces techniques culturales est l'oxydation et la diminution de la matière organique du sol, le taux de la matière organique passe sous le seuil critique ».⁵⁸

La protection du territoire agricole et la lutte contre la dégradation des sols sont à la base même de l'agriculture durable.

5.1.5.1 Analyse

La fonction primordiale des terres agricoles dans l'économie rurale et leur importance pour assurer la pérennité de nos communautés et donc du patrimoine naturel de nos petits enfants, font de cet indicateur (IDD) un baromètre important de l'état de notre capital naturel futur, à court et à long terme. Or comme nous l'avons mentionné, les terres agricoles se détériorent très rapidement. Cet indicateur (APCAP) démontre déjà une très grande précarité dans une région déjà considérée fragile

Nous appuyant sur l'index des mesures des priorités (IMPRI) pour évaluer l'importance de cet indicateur de développement durable (annexe C), nous considérons que l'implantation de porcheries industrielles aurait un effet critique sur la question des terres agricoles en faisant disparaître rapidement toute diversité, dans les types d'entreprises, dans la diversité des cultures, dans l'aménagement du territoire rural et agricole. Parce qu'elle entraîne la disparition des boisés, des haies, des bandes riveraines, elle aurait un effet sérieux sur la survie de la biodiversité, de la faune et de la flore. En ce qui a trait aux considérations socio-économiques, soit la pérennité de notre milieu rural, la sauvegarde de la qualité des terres agricoles et l'accessibilité aux terres agricoles pour les enfants et les petits enfants. Cette implantation aurait aussi de sérieuses conséquences sur la santé humaine et animale à cause de la contamination des sols, de l'air et de l'eau et des risques d'épidémies reliés aux élevages intensifs.

L'addition de tous ces paramètres permet de situer la question des terres agricoles comme très prioritaire dans les préoccupations et les politiques gouvernementales dans une perspective de développement durable

⁵⁸ Roger Doucet, *op. cit.* p. 3.

5.1.6 La biodiversité

« À l'heure actuelle, l'industrie porcine, par l'expansion fulgurante qu'elle connaît, tant en nombre d'animaux qu'en étendue de territoire couvert et son association à la monoculture du maïs, constitue l'une des plus importantes menaces à la préservation de la biodiversité pour tout le sud du Québec par les conséquences qu'elle entraîne sur les habitats fauniques ».⁵⁹

« À titre d'exemple, dans l'ensemble de l'écozone de la plaine à forêt mixte dont fait partie la vallée du Saint-Laurent, on estime à 480 le nombre d'espèces animales ou végétales qui sont en péril; parmi elles huit sont des espèces d'oiseaux ».⁶⁰ Un autre exemple est la perte de 13 espèces de poissons en 21 ans dans la rivière Boyer.

Combien d'espèces d'oiseaux sont en péril? Qu'on pense à la pie-grièche migratrice dont on attribue le déclin à la disparition des pâturages et des haies d'aubépines⁶¹. La disparition des habitats naturels en est une cause majeure, l'importance de la disparition des terres humides accentue dangereusement le problème.

« À ce jour, 76 espèces, sous-espèces ou populations ont été soit désignées comme menacées ou vulnérables, soit identifiées sur une liste d'espèces susceptibles de le devenir. Parmi les espèces se trouvant en milieu agricole et subissant les impacts négatifs de l'agriculture dans sa forme actuelle, il y a :

- des poissons comme le chevalier cuivré, le seul poisson indigène au Québec, le brochet vermiculé, le chevalier de rivière, le méné laiton et méné d'herbe, le dard arc-en-ciel, le fouille-roche gris et l'éperlan arc-en-ciel,
- des amphibiens comme la grenouille des marais et la rainette faux-grillon,
- des reptiles comme la tortue des bois,
- des oiseaux comme la pie-grièche migratrice, le pinson sauterelle et le pinson verséral, la fauvette à ailes dorées et la fauvette azurée ».⁶²

« La partie supérieure du Richelieu, en particulier la rivière du Sud, et la baie Missisquoi et son tributaire la rivière aux Brochets, regorgent d'une multitude d'espèces de poissons. On mentionne en effet qu'environ 60 des 116 espèces de poissons d'eau douce du Québec vivent dans le bassin de drainage et qu'au moins 25 espèces s'y reproduisent (D'Amour, 1992). Parmi les espèces particulières au bassin du Richelieu, on compte deux espèces de poissons, soit le malachigan, et le suceur à dos cuivré ».⁶³

Aujourd'hui la pollution, en particulier les engrais organiques qui en se décomposant absorbent beaucoup d'oxygène ainsi que l'eutrophisation qui cause la prolifération des

⁵⁹ Société de la faune et des parcs, Ibid., p. 19.

⁶⁰ Environnement Canada, *Atlas de conservation des boisés en paysages agricoles*, Problématique.

⁶¹ Société de la faune et des parcs, Ibid., p. 13.

⁶² Tiré de Société de la faune et des parcs du Québec, *Rapport sur les impacts de la production porcine sur la faune et les parcs*, décembre 2002, p. 12 - 13.

⁶³ Environnement et Faune Québec, *Qualité des eaux du bassin de la rivière Richelieu, 1979 à 1992*, 2^e édition 1995.

algues, rendent insalubre l'habitat et épuisent l'oxygène nécessaire à la survie de la faune aquatique. L'eutrophisation cause aussi la turbidité et le réchauffement de l'eau détruisant là encore l'habitat. Il y a aussi les micro-algues reliées à eutrophisation.

Comme nous l'avons déjà mentionné on fait face à la **disparition d'espèces de poissons intolérantes à la pollution** (selon une compilation de Mongeau, 1979). On pense plus particulièrement au méné d'herbe, au méné pâle, au chevalier de rivière et au chevalier cuivré. (MEF 1998, p. 5.19).

« La proportion de poissons tolérants à la pollution grimpe à 38% en aval des agglomérations urbaines de Saint-Jean-sur-Richelieu. » (MEF 1998, p. 9). La densité relative des espèces tolérantes à la pollution de plusieurs autres stations situées dans la rivière Richelieu se compare *«aux sites les plus affectés par le rejet de polluants ou par la dégradation de l'habitat des rivières Saint-François et Châteauguay* (MEF 1998, p. 5.19).

Le chevalier cuivré, seul poisson indigène du Québec, qui n'existe nulle part ailleurs dans le monde, et dont la reproduction semble compromise par les substances toxiques a été désigné **espèce menacée à l'automne 1999**. Les deux seules frayères connues se trouvent dans le Richelieu. (MEF 1998).

La reconnaissance du caractère particulier de certains tronçons et tributaires de la rivière Richelieu pour la survie de plusieurs espèces de poissons a mené à la création de sanctuaires de pêche visant la protection de sites de frai (par exemple, le sanctuaire de la rivière aux Brochets) »⁶⁴. On a aussi créé un habitat protégé pour le chevalier cuivré (espèce menacée) dans le secteur de Chambly.

5.1.6.1 Analyse

En regard de tous ces constats, nous pouvons dire que le paramètre de la biodiversité en tant qu'indicateur de développement durable (IDD) est sérieusement affecté.

Nous basant sur l'index de mesure des priorités, (IMPRI) (annexe C), nous sommes d'avis que l'augmentation de l'eutrophisation due aux porcheries industrielles, additionnée à l'enrichissement déjà présent, augmentera sérieusement la menace à la vie aquatique, car la communauté micro-biologique et les habitats seront détruits. (annexe C). Il est donc urgent d'agir pour sauvegarder les habitats des espèces en danger afin de préserver la biodiversité.

5.1.7 Conclusion sur les indicateurs environnementaux

L'industrialisation de la production agricole a un impact important sur la qualité des sols, de l'eau et de l'air. « La dégradation de l'eau résulte principalement du ruissellement

⁶⁴ Ibid., p. 25.

et du lessivage des charges d'azote fertilisantes et des pesticides ainsi que de l'accumulation des sédiments attribuables à l'érosion hydrique. La pollution de l'eau occasionne des risques accrus pour la santé, favorise l'eutrophisation qui entraîne une réduction de la vie et des habitats aquatiques et engendre des pertes économiques qui peuvent être considérables (traitement de l'eau potable, perte d'usage récréatifs, réduction de la pêche commerciale, etc.)⁶⁵ ».

Nous avons vu que plusieurs indicateurs du développement durable nous montrent une baisse sérieuse du capital naturel. Nos écosystèmes sont déséquilibrés à cause de la trop grande utilisation de certaines ressources indicateurs (le déboisement, les terres humides) à cause de la mauvaise gestion des contaminants rejetés dans l'environnement (l'indicateur eau, l'indicateur air, et l'indicateur sol sont sérieusement affectés)

5,2 Indicateurs de bien-être humain et social

5,2,1 La santé

La santé des Québécois est précaire, surtout depuis les vingt dernières années.

« Les proportions de cas de cancer vont bientôt atteindre un niveau inégalé au Québec. Selon la Coalition priorité cancer, le cancer touche actuellement le tiers de la population de la province et va bientôt frapper un Québécois sur deux. Ceci s'explique par le vieillissement de la population, le tabagisme, l'alimentation et l'environnement »⁶⁶.

Par ailleurs, on sait aussi que le Québec possède un des plus haut taux de suicide au monde.

De nombreuses mises en garde sont émises à travers le monde au sujet des effets sur la santé des élevages intensifs et des pratiques impliquées dans ces élevages.

Au Québec, la Direction de la Santé Publique de Chaudière-Appalaches a donné l'ALERTE À DEUX REPRISES, en 2000 et en 2001, un rapport d'experts ayant conclu que la pollution résultant de la production porcine dans la région de Chaudière-Appalaches en fait, de loin, la région la plus affectée du Québec sur le plan des dommages environnementaux et des risques pour la santé publique.⁶⁷

⁶⁵ Boutin, Denis (2000), *Évaluation des bénéfices économiques liés à l'atteinte des objectifs du plan d'action 1998-2005*, UQCN, p. 14; et Agriculture et Agroalimentaire Canada (2000), *La santé de l'eau : Vers une agriculture durable au Canada*.

⁶⁶ Presse Canadienne, *Les proportions de cas de cancer vers un niveau alarmant au Québec*, article du 25-02-2003, Montréal.

⁶⁷ Gingras Benoît, m.d., *Avis de santé publique portant sur les risques à la santé associés aux activités de production animale en Chaudière-Appalaches*, Régie de la Santé et des Services Sociaux..

Dans le même document, le ministère de la Santé et des Services sociaux, affirme qu'« il est clairement démontré que les activités associées à la production animale entraînent un apport de contaminants dans l'environnement. Les principaux risques à la santé sont reliés à des micro-organismes pathogènes, aux nitrates, aux sous-produits de chloration, aux toxines des cyanobactéries, aux odeurs et aux particules respirables »⁶⁸.

Ces mises en garde s'appuient sur de très nombreuses études, faites partout dans le monde, spécialement en Europe, et aux États-Unis.

Plusieurs de ces études ont mis en évidence des associations spatiales significatives entre la densité des productions et la contamination des eaux et des sols par les fertilisants, pesticides et agents pathogènes, dont une sur la distribution spatiale et temporelle des infections à *E. coli* en Ontario⁶⁹. « Au Québec, une moyenne annuelle de 257 cas ont été déclarés entre 1990 et 1996. L'infection à *Escherichia coli* est responsable d'entérites sévères chez les humains. Cette maladie à déclaration obligatoire peut entraîner l'hospitalisation dans 50% des cas. Elle se caractérise le plus souvent par des diarrhées sanguinolentes et des crampes abdominales. Certaines complications peuvent être très sévères et même entraîner la mort ». (MSSS 2000, p. 12) « La souche virulente de *E. Coli* se retrouve principalement dans la viande de bœuf, mais elle est également dépitée dans la viande porcine ». (Gareau et Rasmussen 1997)

On s'inquiète au sujet des modulateurs endocriniens⁷⁰, suite à diverses observations dans l'environnement : changement de sexe de poissons en rivière polluée, effet sur la reproduction de poissons, oiseaux, mammifères et même de l'homme, effets de certains pesticides organochlorés, réduction du nombre de spermatozoïdes. L'inquiétude touche la qualité de l'eau étant donné la possibilité que ces modulateurs endocriniens affectent le poisson, la faune et les humains utilisant de l'eau susceptible d'avoir été contaminée par le ruissellement agricole ou industriel ou encore par des dépôts atmosphériques.

⁶⁸ Ibid.

⁶⁹ Faust, M. A. (1982). *Relationship Between Land-use Practice and Fecal Bacteria in Soils*. Journal of Environmental Quality, 11(1): 141-146.

Fraser, R. H., P. K. Barten et D. A. K. Pinney. (2000). *Predicting Stream Pathogen Loading from Livestock Using a Geographical Information System-based Delivery Model*. Journal of Environmental Quality, 27: 935-945.

Gangbazo G., Babin F., *Pollution de l'eau des rivières dans les bassins versants agricoles*, Vecteur environnement, 23 (4) (2000) 47-57.

Giroux I., Duchemin M., Roy M., *Contamination de l'eau par les pesticides dans les régions de culture intensive du maïs au Québec : campagne d'échantillonnage de 1994 et 1995*, 2nded., Quebec Ministry of Environment, 1997, report : envirodoq : EN970527.

Graczyk, T. K., B. M. Evans, C. J. Shiff, H. J. Karreman et J. A. Patz. (2000). *Environmental and Geographical Factors Contributing to Watershed Contamination with *Cryptosporidium parvum* oocysts*. Environmental Research Section A, 82: 263-271.

Michel, P., J. B. Wilson, S. W. Marin, R. C. Clarke, S. A. McEwen et C. L. Gyles. (1999). *Temporal and Geographical Distributions of Reported Cases of *Escherichia coli* O:157:H7 Infection in Ontario*. Epidemiol. Infect., 122: 193-200.

⁷⁰ Exposé de la Société de la Faune et des Parcs du Québec devant la *Commission pour le développement durable de la production porcine*, le 28 octobre 2002.

E. Topp., Agriculture et Agroalimentaire Canada. 2003,03,04.

Sujet aussi abordé dans le film « *La loi de l'eau* », ONF, Canada.

Ces substances sont susceptibles de modifier le fonctionnement d'une partie du système endocrinien et de provoquer des conséquences sur la reproduction et le comportement. Les effets peuvent également se manifester sur la descendance de sujets exposés.⁷¹

On s'inquiète au sujet des risques microbiologiques infectieux et des trente maladies « émergentes » recensées par l'OMS depuis vingt ans⁷². La plus récente de ces maladies est la pneumonie atypique qui semble se propager rapidement.

On est préoccupé du fait que les élevages intensifs de porcs, ayant une physiologie si semblable à l'homme, apparaissent comme de véritables laboratoires d'où peuvent émerger des mutations de virus grippaux particulièrement virulentes⁷³.

Il est démontré, notamment chez le porc, que ce sont les conditions d'élevage qui créent ces mutations virales. Plutôt que de les mettre en cause, on préfère les avaliser en sollicitant la recherche pour mettre au point de nouveaux vaccins (contre les maladies émergentes du porc et du poulet) voire des animaux transgéniques résistants à ces nouveaux virus (ce qui a été envisagé récemment pour le lapin) !

L'antibiorésistance commence à poser un sérieux problème en médecine. On craint les risques infectieux en raison de transgènes codant des résistances à des antibiotiques utilisés couramment en médecine humaine. Les bactéries, par leurs mini-chromozomes, les plasmides, qui peuvent être copiés et transmis, se transmettent entre elles la « recette » de la lutte contre un antibiotique donné. Comme plusieurs types de bactéries sont maintenant résistantes à plusieurs types d'antibiotiques en même temps, l'antibiorésistance se répand à une grande vitesse⁷⁴.

Une autre source d'inquiétude est l'apparition de nouveaux germes à partir des micro-organismes du sol réagissant au contact des plantes transgéniques⁷⁵.

Le spectre des maladies « à prion », les encéphalopathies comme celles de la vache folle, plane sur toutes les régions d'élevage intensif. Connue depuis longtemps comme la tremblante affectant le mouton, on la retrouve maintenant chez de très nombreuses espèces animales, en passant par le chat domestique, jusqu'au chevreuil de l'Ouest américain!

Des études récentes suggèrent que le porc pourrait être un porteur sain de cette encéphalopathie, c'est-à-dire qu'il peut ne pas avoir les symptômes de la maladie mais peut la transmettre à ceux qui mangeront sa chair⁷⁶.

⁷¹ D'après Michel Falcy, Jean-Marie Mur, Florence Pillière, avec Graziella Dornier, Martine Puzin : « *Les perturbateurs endocriniens* », le point des connaissances sur... ED 5008, paru dans "Travail et Sécurité" d'octobre 2000.

⁷² OMS, Rapport annuel 1996.

⁷³ Douzième rencontres européennes sur la grippe et sa prévention, Biarritz, 1998.

⁷⁴ voir l'article de vulgarisation *Un combat sans merci contre les bactéries*, in La Presse, édition du 21 juillet 2002.

⁷⁵ Sécurité sanitaire alimentaire : <http://perso.wanadoo.fr/coordination.nationale/legoff1.htm>

Racine, Chantal, *Un combat sans merci contre les bactéries*, La Presse du dimanche 21 juillet 2002.

⁷⁶ Collinge, John, et al., Proc. Natl. Acad. Sci. USA, vol.97, issue 18, 10248-10253, 29 août 2000

Les activités de production animale constituent une source hors de tout doute de contaminants de l'environnement, particulièrement de la qualité des eaux de surface et souterraines ainsi que des écosystèmes dont l'intégrité est déterminante pour la santé des citoyens

Le risque pour la santé publique est bien présent et pourrait même s'amplifier compte tenu de la croissance de l'industrie de production animale, de l'augmentation de la concentration de ces activités, du vieillissement et de la vulnérabilité accrue des usines de traitement de l'eau, de la tendance de la population à retourner à des activités de contact sur des cours d'eau contaminés, de l'accumulation progressive de certains polluants dans les eaux brutes, de l'augmentation du nombre de citoyens côtoyant des activités agricoles, etc. (MSSS 2000, p. 21).⁷⁷

5,2,2 Le bien-être social

Nos communautés rurales se sont construites autour de l'interdépendance d'un groupe de personnes dans une localité donnée.

Une communauté rurale, comme tout écosystème ne peut survivre que s'il y a équilibre et échanges équilibrés entre ses composantes, l'environnement supportant la vie, la flore, la faune et l'homme.

Or la loi 23 sur le droit de produire est venue briser définitivement l'équité des rapports entre agriculteurs et non-agriculteurs et signer un divorce rural qu'il sera difficile d'éviter.

La dégradation des relations entre agriculteurs et autres habitants ruraux est donc récente et coïncide avec la montée de l'industrialisation de l'agriculture, l'expansion de l'industrie porcine et la venue dans nos régions d'industriels de l'extérieur, qui sollicitent ceux d'entre les agriculteurs, qui sont en difficulté financière, leur offrant une aide financière qui se révélera être un piège pour les contraindre à faire « entrer le loup dans la bergerie ».

L'établissement dans une région de plusieurs industries porcines crée un bouleversement et une destruction de l'organisation agricole et sociale d'une zone agricole. « Quand on parle de conflits sociaux, ils sont sérieux. Dans certains cas, on assiste à un déchirement important du tissu social de la municipalité. Ça va des querelles entre les enfants dans la cour d'école aux menaces de mort », a résumé Mathieu Forget.

Andrew F. Hill*, Susan Joiner*, Jackie Linehan*, Melanie Desbruslais*, Peter L. Lantos, and John Collinge*,
Species-barrier-independent prion replication in apparently resistant species
Proc. Natl. Acad. Sci. USA, Vol. 97, Issue 18, 10248-10253, August 29, 2000

⁷⁷ Ministère de la Santé et des Services Sociaux du Québec (2000) Les risques à la santé reliés aux activités de production animale, rapport scientifique du Comité de la Santé environnementale pour le Ministère de la Santé et des Services Sociaux.,

⁷⁷ ibid

Toujours dans le cadre de ces investigations, les deux chercheurs ont constaté que le fait qu'un projet respecte les réglementations en vigueur ne signifie pas pour autant qu'il soit accepté par les communautés. Les citoyens déplorent surtout le fait qu'il ne sont que des observateurs dans tout ce débat et qu'ils n'ont aucune prise sur le processus de décision». Les conflits qui naissent de l'implantation de la filière porcine sont de plus très longs. La moyenne de ces conflits est de deux ans.⁷⁸

On assiste à un exode rural, causé par la perte d'emplois dans les fermes familiales qui sont obligées de vendre et de plier bagage. Les touristes délaissent les rives où ils ne peuvent tremper le bout du pied, le paysage est dévasté et l'air nauséabond. La région perd ainsi sa vocation récréotouristique.

Les infrastructures risquent de manquer de fonds publics venant des taxes des citoyens ruraux de moins en moins nombreux. On assiste déjà d'ailleurs dans plusieurs municipalités à la fermeture des églises, des banques et caisses. aux regroupements en classe mixte des élèves, eux aussi de moins en moins nombreux.

Sans infrastructures convenables, sans organisation sociale et culturelle stimulante, sans emploi local, l'exode des jeunes aussi est à craindre. La communauté perdra alors sa relève, garante de son développement et de sa pérennité.

Le développement de cette industrie n'aura de durable que les cicatrices profondes qu'il laissera, les regrets, les liens brisés. le schisme profond et difficilement réversible qu'il aura provoqué entre agriculteurs et autres habitants ruraux alors qu'à jusqu'à tout récemment, existait une cohabitation et une entente tacite entre tous les habitants de la terre chez nous.

5,2,3 Analyse

En conséquence, il est évident que, l'indicateur santé et bien-être social, des indicateurs (IDD) du développement durable (APCAP), montrent que le capital humain s'affaibli et est déjà précaire en Montérégie, comme en général au Québec (le cancer atteindra bientôt, comme nous l'avons mentionné au début de ce chapitre des proportions alarmantes chez nous). À Lacolle, la mauvaise qualité fréquente de l'eau de consommation, accroît davantage cette précarité. Santé Canada avait évalué les coûts élevés de santé en 2001 à des affections reliés à la production agricole... La tension sociale est grande depuis que les industriels porcins tentent de s'établir dans la région.

Nous constatons, la présence de plusieurs facteurs indiquant que l'environnement de notre région a déjà un impact nuisible sur notre santé et le bien-être de notre population en tant qu'indicateur de développement durable (IDD). La pollution des eaux de surface, la prolifération des algues, des algues bleues et des mollusques, causent des inconvénients sérieux en regard des activités aquatiques. Les

⁷⁸ Propos rapportés par Louis Tremblay, *Opposants et producteurs se confrontent*, in Le Quotidien du mercredi 13 novembre 2002

anomalies des grenouilles et des poissons indiquent la présence fort probable de perturbateurs endocriniens de sources agricoles chimique et/ou organique. Il y a eu récemment, dans notre région, plusieurs cas d'infections récalcitrantes aux antibiotiques.

Considérant la situation actuelle et tous les paramètres précédents, nous évaluons, en utilisant l'index de mesure des priorités (IMPRI) que l'implantation chez nous, de l'industrie porcine, dont le risque pour la santé publique a été reconnu par le MSSS, aurait des impacts SÉRIEUX sur la santé des citoyens de Lacolle et des environs.

Nous insistons aussi sur le fait que l'industrie porcine a tendance à se développer rapidement et massivement quand elle s'installe dans une région, et pour cette raison nous croyons que les impacts sur la santé humaine et animale pourraient être encore plus sérieux et pourraient même devenir critiques en ce qui a trait à l'effritement du tissu social.

La question de la santé est fondamentale; les enjeux sont majeurs et la population est sérieusement préoccupée par les nombreux impacts visibles de la pollution d'origine agricole sur leur environnement dont ils dépendent pour vivre.

Que se passera-t-il si on y AJOUTE des porcheries industrielles, quand on sait qu'une seule porcherie de 225 unités animales produira plus de déjections que TOUTE LA MUNICIPALITÉ?

Que se passera-t-il si des industriels protégés par la loi s'installent chez nous et tiennent en otage toute la population?

5,3 Indicateurs économiques

L'impact de l'industrialisation de l'agriculture sur le tissu social des zones rurales a commencé à s'imposer quand les communautés rurales ont commencé à être affectées par la crise financière des années 80. De prospères villages agricoles ont déperé par le fait que de nombreuses familles de fermiers ont été obligées de quitter leur ferme. La terre était toujours cultivée, mais il y avait moins de monde pour acheter à l'épicerie, à la quincaillerie, à se faire couper les cheveux, etc., dans la communauté locale. De plus les grosses fermes outrepassent le village pour payer leurs produits moins chers ou pour avoir plus pour ce qu'ils produisent. Ils avaient de plus racheter les fermes souvent à rabais. Moins de fermes familiales et donc moins d'emplois dans le milieu agricole voulait aussi dire moins d'habitants pour contribuer aux activités sociales, à l'église, à l'école, aux infrastructures. Ultiment, de grandes corporations prennent en charge l'élevage des porcs (méga-porcheries). Quand ces « gros » sont arrivés, la vie du groupe a cessé.

La recherche de profits toujours plus grands a poussé les agriculteurs vers un modèle industriel parce que ce modèle augmentait la productivité de l'agriculture mais par

le fait même a diminué la qualité de vie pour ceux qui ont du quitter l'agriculture et aussi pour ceux qui ont eu à continuer.

L'industrialisation a fait surgir plusieurs questions sur l'impact de ce nouveau modèle sur l'environnement naturel, sur la sécurité et la qualité des aliments, donc sur la qualité de vie en général.

Les agriculteurs ont abandonné la diversification, des systèmes, des cultures, des élevages en faveur d'entreprises spécialisées. La mécanisation, la standardisation apportent l'efficacité et plus de productivité mais en devenant plus spécialisée chaque tâche devient plus simple, voire même simpliste et plus routinière : chaque fonction peut devenir mécanisée. La personne est alors remplacée par la machine.

Elle amène aussi une dépendance plus marquée des prix des produits qui viennent de l'extérieur. Ils n'ont plus d'influence sur les prix. Les grandes entreprises industrielles demandent de grands capitaux. L'industrialisation encourage les agriculteurs à s'exploiter les uns les autres, mais les encourage aussi à exploiter la terre.

« Les producteurs porcins sont des industriels de l'agroalimentaire, Dans leur discours, il faut maximiser les performances, atteindre un maximum de productivité et surtout, dégager des bénéfices ». ⁷⁹

Et tout cela, pour exporter. La moitié de la viande québécoise est destinée aux marchés étrangers. Ces marchés fluctuent et les producteurs doivent recourir à l'aide de l'état sous diverses formes (assurances stabilisation, aide à l'établissement, remboursement de taxes, soins vétérinaires et plusieurs autres programmes...) Et qui paie? Le citoyen. RENTABLE ? Avec le financement public selon le volume de production les grandes entreprises, 7% d'entre elles, récoltent 44% des porcs stabilisés. Et les intégrateurs récoltent près de la moitié des fonds de stabilisation en plus de contrôler les deux bouts de la chaîne (meuneries et abattoirs). Et plus la taille de l'entreprise s'accroît moins les retombées socio-économiques directes et indirectes au plan régional sont évidentes. ⁸⁰

Et si on ajoutait tous les coûts cachés, les coûts environnementaux et sociaux! « Le mouvement écologiste EarthSave prétend que le prix de la viande pourrait doubler, voire tripler, si l'on tenait compte du coût de la dépollution ». ⁸¹ On pourrait faire une longue liste de tous ces coûts indirects. « L'industrialisation porcine, c'est la privatisation des profits... et la socialisation des pertes! » ⁸²

Et tous ces porcs produits au noir qui sont encore subventionnés?
Et les coûts pour le futur de la dégradation des sols?

⁷⁹ Cochons Inc

⁸⁰ Boutin, Denis (1999),

⁸¹ Cochons inc.

⁸² Comité Civique de Sainte-Lucie, 1997.

Et les coûts de décontamination des eaux souterraines?
Et les coûts de filtration des eaux pour la rendre potable?
Et les coûts pour protéger les espèces menacées?
Et les coûts pour la santé?
Et les coûts pour les pertes d'emploi en milieu rural?
Et les coûts pour la disparition des PME agricoles?
Et les coûts pour les pertes de valeurs des propriétés avoisinantes?
Et les coûts des pertes autour des activités touristiques et récréo-touristiques?
Et les coûts pour la réduction de la pêche commerciale et sportive?
Et les coûts pour la disparition de nos paysages?
Etc. ...

Coûts en assainissement des eaux: «Malgré des dépenses de 5,5 milliards de dollars consacrées à l'assainissement des eaux en milieu urbain et rural, le fait de ne pas avoir apporté de correctif au volet agricole n'aura pas permis de récupérer l'usage de l'eau dans les trois bassins les plus problématiques, soit les bassins des rivières Yamaska, Chaudière et l'Assomption.» (Breton 1996, art.2.52).

Coûts de la santé: Une étude du MEMVIQ, de 1991, stipule qu'à cause de la pollution aquatique, il en coûte annuellement 2,5 millions de \$ pour lutter contre les épidémies, 300 millions de \$ pour les endémies (maladies sévissant en permanence dans une région donnée) et 2,5 millions en avis de bouillir (Gareau 1997)⁸³.

Pertes d'emplois directs: La concentration porcine amène une diminution économique dans la région. (analyse Illinois, 2000) et une étude effectuée à l'université du Missouri indique que pour chaque 12 000 cochons produits industriellement, c'est 18 emplois directs perdus au niveau des fermes de type familial (Rasmussen 1997)⁸⁴.

Perte de la valeur des propriétés avoisinantes: Les propriétés avoisinantes verront la valeur de leur maison fondre. En Alberta, le Municipal Government Property Tax Appeal Board a établi qu'une propriété située à moins de 3,2km d'une méga-porcherie perd la moitié de sa valeur et qu'à moins de 5,6km elle en vaut à peine les trois-quarts.

Coûts des pertes touristiques: Les coûts de 4,75 milliards de \$ ont été avancés en menace à l'industrie touristique avec une perte de près de 100 000 emplois directs (Breton 1995-96, art. 2.18).⁸⁵

Déjà beaucoup de fonds doivent être engagés pour la dépollution du lac Champlain, de la baie Mississiquoi, de la rivière Richelieu pour contrer les phénomènes d'eutrophisation, d'algues... de phosphore et d'azote... Il y a des ententes internationales et plusieurs organismes qui y travaillent.

⁸³ Gareau, P., Rasmussen, P., *Les risques sur la santé humaine reliés à l'industrie porcine in Guide de soutien pour une agriculture viable*, 1999.

⁸⁴ Rasmussen, Patrick, *Agriculture biologique soutenue par la communauté versus industrie chimique*, ibid.

⁸⁵ Breton, G. Ibid.

5,3,1 Analyse

Les besoins de surfaces d'épandage et la monoculture associée pour l'alimentation des porcs limitent la capacité de développement de productions diversifiées. En production laitière ou d'autres productions, le transfert devient difficile à cause de la compétition pour la terre. Et de diversifier vers d'autres productions, la mise en marché directe et régionale est menacée. La vente directe et les activités agro-touristiques à la ferme dans ce contexte deviennent difficiles : destruction du paysage, air ambiant, milieu rural, etc. Les pertes économiques rejoignent toute la communauté. Et il y a un grand danger de mettre toute l'activité économique d'une région dans un seul secteur d'activités, surtout lorsqu'il s'agit de marchés fluctuants; s'il y a chute, toute l'économie de la région tombe.

« Le PIB calcule l'ensemble de la richesse économique ou comptable d'un pays, mais lorsqu'il n'y a pas de mesure de redistribution de la richesse, seulement une infime minorité s'accapare du gros de la richesse pendant que la majorité s'appauvrit. On voit alors des conditions de travail dignes de l'époque de l'esclavagisme et la disparition de services publics remplacés par des services « publics » privatisés devenus inaccessibles à la majorité ». ⁸⁶

Les coûts réels (les coûts directs et indirects) (IDD) de l'industrie porcine nous indiquent qu'il y a des effets négatifs sur le capital économique (APCAP) ce qui va à l'encontre de la perspective de développement durable.

En utilisant l'index de mesure de priorité (IMPRI), nous pouvons dire que l'installation de l'industrie porcine aurait un impact sérieux sur notre communauté locale en mettant en péril les autres usages du territoire et les autres activités économiques et à cause des coûts énormes reliés aux dommages au capital naturel (environnement) et au capital humain (santé et bien-être social).

⁸⁶ Léo-Paul Lauzon, *La chaloupe néolibérale d'Irlande prend l'eau*, in Journal L'Itinéraire, Montréal, vol, X, no 3, p. 31.

6.0 Conclusions générales

"If there's anything I'd say to the people in Canada you better learn from us in North Carolina. If you don't, then shame on you,"⁸⁷

Notre analyse démontre que les porcheries industrielles ont un effet défavorable sur les différents indicateurs (IDD) du développement durable. Selon l'index de mesure des priorités (IMPRI), ces effets négatifs sont souvent critiques (« critical »), dans certains cas sérieux (« serious ») et dans d'autres cas adverses (« adverse »).

Nous avons analysé l'impact des porcheries industrielles au meilleur de nos connaissances et de nos compétences en regard des caractéristiques uniques et vulnérables de notre communauté, de notre économie, de notre environnement du bassin versant du Haut-Richelieu.

Ces paradigmes nous amènent à des conclusions qui nous apportent toutes les justifications de nous opposer très fermement à l'installation de porcheries industrielles dans notre région.

En conséquence nous enjoignons la Commission de supporter les recommandations suivantes :

- Que le gouvernement du Québec reconduise pour une période indéterminée le moratoire complet et inconditionnel sur la production porcine au Québec,
- Que le ministère de l'Environnement procède à de vastes études d'impact de toutes les régions où l'industrie porcine est établie et susceptible de s'établir, ainsi que des études complètes des effets sur la santé,
- Que les citoyens soient toujours partie prenante des décisions concernant les activités qui peuvent avoir un impact sur l'environnement, l'économie et le tissu social de leur communauté,
- Que le gouvernement supporte une agriculture familiale diversifiée, qui s'intègre au milieu et aux besoins de la communauté,
- Que le gouvernement cesse le support à l'exportation d'une industrie dont les coûts sociaux dépassent de loin les retombées pour la société,
- Que le gouvernement rétablisse des bandes riveraines suffisantes pour protéger l'environnement et l'eau contre toute pollution,
- Que le gouvernement abroge la loi 184 afin de rétablir un juste rapport de forces entre tous les membres des communautés rurales,
- Que le gouvernement crée une patrouille de l'environnement calquée sur celle des transports afin d'assurer le respect des règles environnementales,

⁸⁷ CTV, November 15, 2002.

- Que le gouvernement revise le règlement sur les exploitations agricoles pour protéger l'environnement de façon efficace,
- Que le gouvernement interdise la pratique de l'intégration, et interdise le morcellement des terres agricoles pour les élevages sans sol,
- Que le gouvernement élimine l'aide aux intégrateurs

Les membres du comité se font peu d'illusions sur la portée qu'auront les recommandations de la Commission sur les décisions gouvernementales. Des forêts entières ont servi à imprimer études, rapports, Commissions parlementaires, Bape, projets de loi, lois, politiques, etc., et qui dorment sur les tablettes du gouvernement. Le gouvernement gère les problèmes en commandant des études et en faisant des politiques; ainsi il se donne bonne image et bonne conscience et calme les inquiétudes de la population; ensuite il la leurre en faisant des projets de lois qui ne seront ni publiés ni adoptés à cause de la pression trop forte des industries et des exigences de l'économie de marché dans le cadre de la mondialisation.

Le géographe, professeur à l'Université du Québec à Chicoutimi, Magella Gauthier, a également participé à une séance du BAPE à titre de spécialiste. Selon l'enseignant, une agriculture basée sur la notion de développement durable doit nécessairement se rapprocher de l'agriculture de type familial alors que l'agriculture de type industriel va à l'encontre des principes du développement durable qui doivent rencontrer des critères de rentabilité économique, de protection de la ressource, d'acceptabilité sociale et de viabilité économique.

Selon l'enseignant, il serait peut-être temps de mettre un terme à la promotion du productivisme agricole comme c'est le cas en ce moment.⁸⁸

La vérificatrice du Canada à l'environnement a dit en octobre 2002 que nous avons déjà empiété sur les ressources du patrimoine de nos descendants et que ça pourrait prendre plusieurs décennies à se renouveler et ce même si nous arrêtons tout, tout de suite!

« La révérence pour la vie sans responsabilité est une coquille vide. Si nous révérons vraiment la vie, il est important d'agir pour son épanouissement. Si nous n'assumons aucune responsabilité, nous sommes à peine humains. Le refus de la responsabilité que la société indulgente perpétue est un refus de notre propre humanité. »⁸⁹

L'agriculture durable ne serait-elle pas celle qui nourrit sa population et qui, à moins d'une catastrophique diminution de la population, pourra toujours écouler ses produits puisque toute population a besoin pour survivre de manger. Mais comme on ne peut pas dépasser ce que la population peut manger, le système s'équilibre lui-même. Une agriculture locale qui ne dépendrait pas des fluctuations du marché puisqu'elle ne serait

⁸⁸ Propos rapportés par Louis Tremblay, *Opposants et producteurs se confrontent*, in *Le Quotidien* du mercredi 13 novembre 2002.

⁸⁹ Henryk Skolimowski, *Living Philosophy : Eco-Philosophy as a Tree of Life*, Arkana, 1992, p. 102.

pas sur le marché international. On pourrait citer le cas du Brésil qui ne nourrit pas sa population et pourtant qui exporte abondamment la production industrielle agricole contrôlée par seulement 1% de sa population.

« La terre pourrait fournir de quoi répondre aux besoins de l'humanité; elle commence cependant à montrer des signes qu'elle n'a pas la capacité de satisfaire ses caprices, lesquels sont savamment entretenus et multipliés par ceux qui tirent profit du commerce qu'ils en font »⁹⁰

⁹⁰ Serge Mongeau, *Écosophie ou la sagesse de la nature*, Montréal, Écosociété, 1994, p. 87.

ANNEXE C

**MÉMOIRE
DU COMITÉ DE CITOYENS
DE LACOLLE**

**PRÉSENTÉ À LA
COMMISSION SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DE L'INDUSTRIE PORCINE
MARS 2003**

Priority Setting

Concerns become environmental issues when they can be expressed in the form of a

STRESSOR

- ✓ Physical
- ✓ Chemical
- ✓ Biological

EXPOSURE

- ✓ Valued Ecosystem Components

RESPONSE

- ✓ Reducing Ecosystem Integrity

relationship.

RESPONSE

Examples

ECOSYSTEM

- **Damage to Functioning**

COMMUNITY

- **Sucession**

POPULATION/SPECIES

- **Loss of Abundance or
Diversity**

INDIVIDUALS

- **Increase in Disease**

ABIOTIC

- **Loss of Buffering
Capacity**

Priority Setting

For Example

S-E-R

Issue

STRESS - Clearcut logging

EXPOSURE - of Forested areas

RESPONSE - is eliminating the
Habitat for many
Wildlife Species

Priority Setting

For Example

R-E-S-A Issue

RESPONSE - Perigrine falcons
are dieing because

EXPOSURE - of eggshell
thinning &
reproductive
problems

STRESS - due to DDT
residues

ACTIVITY - from Pesticide
applications

FRAMEWORK 6

Priority Setting

For EXAMPLE

| A-S-E-R | Issue |
|-----------------|---|
| ACTIVITY | - if GMO's are accidentally released |
| STRESS | - they would behave like an exotic species |
| EXPOSURE | - disrupting ecosystem functions |
| RESPONSE | - with unknown & possibly far reaching consequences |

***Valued Ecosystem
Components/Attributes***

Examples

Human Health

Clean Food
(eg. fish &
game)

Ecological

Habitat
Biodiversity
Productivity

Socioeconomic

Sustainable
Resource Use

Priority Setting

SEVERITY

CONSEQUENCES

CRITICAL - Threaten Survival or Viability

SERIOUS

- Major Dysfunction

ADVERSE

- Functional Change

MINOR

- Uncertain or Mild Effects

UNKNOWN

- Not Yet Evident

Severity . 1

Priority Setting

SEVERITY

**ECONOMIC
CONSEQUENCES**

- | | |
|-----------------|--|
| CRITICAL | Permanent decline or loss of the economic value of activities without possibility of substitution or adaptation |
| SERIOUS | Reversible reductions in value of economic activities where recovery is possible or substitutes are available but at a major additional cost |
| ADVERSE | Limitation or decline in economic activities of uncertain duration with possibility of substitution or recuperation at a cost |
| MINOR | Shortrun loss in productivity or competitiveness |

Priority Setting

SEVERITY

**HEALTH
CONSEQUENCES**

CRITICAL

- Death, Disability
- Change in Lifespan
- Mental Retardation, Hereditary Disorders
- Injury, Partial Disability, Chronic Illness
- Developmental Malformations, Behavioural Irregularities or Nervous System Disorders
- Birth Defects, Infertility

SERIOUS

ADVERSE

- Illness
- Lower Body Weight , Growth
- Metabolic & Hormonal Changes
- Changes in Organ Function
- Discomfort, Irritation

MINOR

Priority Setting

SEVERITY SOCIO-CULTURAL CONSEQUENCES

CRITICAL

- Way of life is lost
- Population declines
- Heritage structures, monuments or sites lost

SERIOUS

- Access to opportunities limited for everyone
- Availability of public services reduced
- Demand for compensation or mitigation
- Heritage resources damaged

ADVERSE

- Disproportionate burden falls on an identifiable social group
- Standard of living impacted

MINOR

- Deterioration of heritage resources evident
- Identifiable nuisance (noise, odours & visibility)
- Satisfaction with quality of life declines

Priority Setting

SEVERITY

**ECOSYSTEM
CONSEQUENCES**

CRITICAL

Ecosystem structure & function are severely damaged and fundamentally changed by stressor(s). Ecosystem is rendered virtually lifeless.

SERIOUS

Ecosystem structure and function are seriously damaged by stressor(s). Species populations decline and communities change. Habitats and abiotic resources are lost.

ADVERSE

Ecosystem structure and function are adversely affected by stressor(s). Impacts are infrequent or intermittent; individuals may die but populations are not at risk; habitat is intact.

MINOR

Ecosystem structure and function are exposed to stress but structural and functional integrity are intact. Ecosystem acts as a sink. temporary and mild impact to species, individuals or habitats.

Priority Setting

Definition of Scoring Factors

SEVERITY

amount of damage, impairment of function or loss of use

SCOPE or EXTENT

proportion of population, ecosystem or resource that is adversely affected

RECOVERY TIME

length of time it would take the valued ecosystem component to recover from the effects of the stressor

TREND

expected rate of change over time of the stressor(s)

PUBLIC CONCERN

the level of concern expressed

SCI. UNCERTAINTY

about data quality or functional relationship

Priority Setting

"Significance"

- **SUSTAINABILITY** - if the capacity of environment to meet needs of future generations is reduced
 - *waste discharges exceed assimilative capacity*
 - *productive capacity is reduced (eg. loss of arable land or declines in soil fertility)*
 - *harvesting rates exceed regeneration & restocking rates*
- **ECONOMIC LOSS** - if social costs exceed benefits
 - *output declines, monetary losses*
 - *adverse effect on market structure & competitiveness*

SCORING AND RANKING

| | | ISSUE 1 | ISSUE 2 | ISSUE 3 | ISSUE 4 |
|---------------------|------------------------|------------|------------|------------|------------|
| ALTH | SEVERITY | | | | |
| | EXTENT | X | | | |
| | RECOVERY TIME | X | | | |
| | STRESSOR TREND | X | | | |
| | subtotal | = | | | |
| | WEIGHING FACTOR | X | | | |
| SUBTOTAL | | = | | | |
| OLOGICAL | SEVERITY | | | | |
| | EXTENT | X | | | |
| | RECOVERY TIME | X | | | |
| | STRESSOR TREND | X | | | |
| | subtotal | = | | | |
| | WEIGHING FACTOR | X | | | |
| SUBTOTAL | | = | | | |
| ICIAL | SEVERITY | | | | |
| | EXTENT | X | | | |
| | RECOVERY TIME | X | | | |
| | STRESSOR TREND | X | | | |
| | subtotal | = | | | |
| | WEIGHING FACTOR | X | | | |
| SUBTOTAL | | = | | | |
| ONOMIC | SEVERITY | | | | |
| | EXTENT | X | | | |
| | RECOVERY TIME | X | | | |
| | STRESSOR TREND | X | | | |
| | subtotal | = | | | |
| | WEIGHING FACTOR | X | | | |
| SUBTOTAL | | = | | | |
| TAL | | | | | |
| ICERTAINTY | | | | | |
| BLIC CONCERN | | | | | |

| ISSUE PROFILE | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| STEP 2: SUBSET & CHARACTERIZE | | |
| HEALTH CRITERIA | ENDPOINTS (effects of concern) | EXTENT (incidence) |
| CRITICAL | nonexistent | |
| SERIOUS | nonexistent | |
| ADVERSE | nonexistent | |
| MINOR | lower water quality | 1 - 1000 |

| ECOLOGICAL CRITERIA | ENDPOINTS (effects of concern) | EXTENT (percent) |
|---------------------|---|---------------------|
| CRITICAL | Lifeless ecosystem | 50-100% |
| SERIOUS | Decline in species richness and abundance | 25-50% |
| ADVERSE | Individuals may die but populations are not at risk | 25-50% |
| MINOR | Buffer capacity is affected | 25-50% |