

**LA REFONTE PROPOSÉE DU RÈGLEMENT  
SUR LES EXPLOITATIONS AGRICOLES (REA)**

**LE MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT  
DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES  
PARCS ÉCHAPPE LE RELAIS  
DANS LE DERNIER DROIT**

PAR  
ROCH BIBEAU ET ISABELLE BREUNE,  
CONSULTANTS EN AGRO-ENVIRONNEMENT.

**AOÛT 2005**

---

## Tables des matières

---

Tables des matières.....	2
Introduction .....	3
1 Examen des assouplissements proposés par le projet de règlement.....	6
1.1 La possibilité d'expansion des entreprises existantes dans les zones en surplus et dans les bassins versants dégradés .....	6
1.2 La multiplication des sources ponctuelles de pollution.....	8
1.3 L'application du gel des superficies cultivables.....	9
2 Les impacts de l'enrichissement des sols en phosphore.....	11
2.1 Les mécanismes d'enrichissement des sols .....	11
2.2 Les modèles d'évaluation de la propagation de la pollution diffuse appliqués au Québec .....	11
2.3 Les outils prévus au règlement pour la prévention de l'enrichissement des sols.....	14
3 L'exclusion des cannebergeries du gel des superficies cultivables .....	16
4 Les bandes de délaissement près des fossés et cours d'eau .....	17
5 La problématique du drainage des milieux humides : la nécessité de l'atténuation des activités agricoles périphériques, notamment des grandes cultures .....	19
Conclusion .....	21

## Introduction

---

Le Gouvernement du Québec propose de mettre en place dès la fin de l'été 2005 le dernier étage de son édifice réglementaire visant le contrôle des activités agricoles au Québec. Cette intervention, qui se réalise par un projet de modification du règlement cadre sur les exploitations agricoles, mettra fin officiellement au moratoire sur le développement des élevages porcins, en vigueur depuis juin 2002. Malgré l'importance du changement, la consultation des groupes intéressés se fera durant la période estivale et aucun des mémoires qui pourra être soumis ne sera discuté dans le cadre d'un forum public.

L'initiative, pilotée par le Ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs (MDDEP), vise à consolider et compléter une série de mesures mises en place depuis deux ans pour répondre à l'intensité des préoccupations qui concernaient la pollution d'origine agricole, notamment lors des audiences du BAPE sur la production porcine. Toutefois, le projet de règlement marque une rupture dans la ligne de conduite qui animait l'action gouvernementale, notamment en proposant des relâchements importants des contrôles agroenvironnementaux, dont certains n'étaient pourtant en place que depuis quelques mois. Ces relâchements ne peuvent qu'avoir des impacts majeurs prévisibles sur la qualité des eaux et des écosystèmes aquatiques et forestiers.

S'il est permis de croire que la pression continue d'organisations agricoles n'est pas étrangère à ces modifications, il n'en demeure pas moins que celles-ci résultent aussi d'un changement d'orientation du MDDEP dans la gestion de la pollution d'origine agricole. Récemment, le ministère a proposé d'axer son intervention réglementaire autour de la notion de la capacité de support des bassins versants<sup>1</sup>. Celle-ci serait largement déterminée par l'importance des superficies cultivées (cultures à grandes et petites interlignes) à l'échelle du bassin versant.<sup>2</sup> La concentration de la charge animale n'a, quant à elle, pas été considérée comme un facteur important dans la détermination de la capacité de support d'un bassin. Cette étude du ministère justifierait l'importance qu'accorde le projet de règlement au maintien du gel des superficies cultivables dans les bassins versants dégradés.

Une telle orientation est certainement légitime. Plusieurs études scientifiques indiquent que le vecteur principal de transport du phosphore vers les cours d'eau correspond à l'érosion de surface, phénomène plus fréquent lorsque le sol est à nu, donc lorsqu'il est cultivé annuellement (présence de grandes cultures). Peut-on cependant se limiter principalement au contrôle du vecteur sans limiter l'apport à la source du phosphore dans les sols et considérer qu'ainsi les cours d'eau seront protégés de l'accumulation du phosphore? C'est l'option qui semble être retenue par le MDDEP. Le projet de règlement réouvre la possibilité d'un apport accru de charge fertilisante phosphorée dans les bassins versants dégradés, par la multiplication des sources ponctuelles de pollution (amas aux champs et cours d'exercice sans récupération des eaux de surface) et aussi par l'expansion, sans restrictions particulières propres aux bassins versants dégradés ou aux zones en surplus, des activités d'élevage d'animaux. Ce faisant, le MDDEP fait sauter la limite de l'accroissement des cheptels qu'il avait lui-même introduit en décembre 2004.

---

<sup>1</sup> MDDEP, 2005. « *Capacité de support des activités agricoles par les rivières : le cas du phosphore total* » 28p.

<sup>2</sup> Idem. MDDEP 2005

Tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des zones en surplus, seuls les plans de fertilisation serviront à contrôler les charges fertilisantes épandues.

Combinées au gel des superficies cultivables et à l'obligation qui est faite d'éliminer tous les surplus de lisiers d'ici 2010, ces mesures créeront un effet d'étranglement et une formidable pression à l'enrichissement des terres disponibles, - par l'utilisation des niveaux maximums des abaques de phosphore prévus au règlement - et à leur transformation accélérée en superficies de grandes cultures.

En privilégiant cette direction, le MDDEP s'éloigne des modèles de gestion de la pollution diffuse d'origine agricole retenus ailleurs dans le monde, notamment par le département de l'agriculture (USDA) aux Etats-Unis ou par certains états membres de l'Union Européenne. Ces modèles confèrent à l'enrichissement des sols une pondération parfois équivalente à l'érosion comme facteur explicatif de la pollution diffuse. L'enrichissement des sols en phosphore est un élément important quand on considère les mécanismes de transport du phosphore vers les eaux de surface. En effet au-delà d'un certain seuil critique de saturation<sup>3</sup> des sols en phosphore, la fraction de phosphore qui peut-être dissoute dans l'eau augmente. Cette fraction peut se retrouver dans les cours d'eau indépendamment des phénomènes d'érosion (simplement par lessivage et écoulement dans les drains ou par ruissellement de l'eau de surface). De plus, contrairement au phosphore attaché aux particules de sol, cette fraction dissoute est immédiatement disponible pour les plantes aquatiques, ce qui accélère d'autant plus l'eutrophisation. Nous avons analysé les résultats de recherche sur le sujet et il apparaît clairement que l'importance de l'apport de phosphore à la source ne peut être négligée comme objet de réglementation. L'expérience de certains pays de la l'Union Européenne (particulièrement en Hollande) confirme aussi la difficulté de contenir cet apport de phosphore par des plans de fertilisation équilibrés tels que le prévoit le règlement québécois. Compte tenu du lien entre l'enrichissement en phosphore et la densité animale, de tels plans s'avèrent peu concluants, sans contrôle préalable de la densité animale permmissible sur un territoire.

Des études québécoises confirment aussi que l'enrichissement excessif des sols en phosphore est un élément important lorsqu'on évalue le potentiel de perte en phosphore vers les cours d'eau. Ainsi, une étude sur le transport du phosphore dans un bassin versant qui présente l'importance des aménagements hydro-agricoles pour limiter les apports de phosphore au cours d'eau, fait malgré tout mention que « *le contrôle à long terme de l'enrichissement des sols et une régie des sols qui soustrait les engrais de ferme à l'action du ruissellement demeurent des composantes essentielles d'une stratégie intégrée de réduction des exportations diffuses de phosphore* »<sup>4</sup>

Finalement, l'insistance que met le projet de règlement sur la capacité de support des bassins versants en lien avec les superficies de grandes cultures, occulte en plus de la question précédente de l'enrichissement, d'autres variables qui doivent être tenues comme primordiales dans le maintien de la capacité de support. Ainsi en est-il par exemple des bandes riveraines qui, dans un contexte où l'érosion est tenue comme le vecteur principal de la pollution des cours

---

<sup>3</sup>Note : Lorsque les apports en phosphore dépassent les exportations par les cultures, le surplus de phosphore s'accumule dans le sol et se fixe (notamment sur l'aluminium) jusqu'à un certain niveau (seuil de saturation) au-delà duquel il est plus facilement mobile. Un sol considéré comme riche en phosphore quand il dépasse le seuil de saturation.

<sup>4</sup> Michaud et coll. 2005. « *Mobilité du phosphore et intervention agroenvironnementale en bassin versant : Étude de cas du ruisseau Au Castor, tributaire de la rivière Aux Brochets, Québec* ». P 58.

d'eau, devraient être au centre de la lutte contre la pollution diffuse. Or, outre des normes très minimales, on laissera les municipalités s'en occuper, ce qui n'est pas sans poser des problèmes de volonté politique, de délais et d'approche intégrée. On pourrait aussi citer la protection des milieux humides pour laquelle non seulement le règlement ne prévoit rien mais qu'en fait il continue de compromettre un peu plus. En effet, celui-ci exclut les cannebergeries, qui se développent dans les faibles superficies de tourbières résiduelles dans le sud du Québec, de l'application du gel des superficies en culture. Sur quelle base cette culture est-elle considérée comme moins dommageable que les grandes cultures sur la qualité de l'eau?

Dans les lignes qui vont suivre, nous documenterons chacun des éléments de l'évaluation proposée du projet de règlement sur les exploitations agricoles.

# **1 Examen des assouplissements proposés par le projet de règlement**

---

## **1.1 La possibilité d'expansion des entreprises existantes dans les zones en surplus et dans les bassins versants dégradés**

Dans la réglementation prévalant depuis décembre 2004, plusieurs règles limitaient le développement de nouvelles entreprises porcines dans plus de 560 municipalités, couvrant près des deux tiers de la zone agricole, et sises en région de surplus de lisiers ou dans des bassins versants dégradés. De plus, le potentiel d'accroissement des entreprises existantes ne pouvaient excéder un nombre limite d'animaux. (Articles 46 et 47 du REA). Dans la réglementation proposée, seules les nouvelles entreprises feront l'objet d'un encadrement spécial. Les entreprises existantes pourront accroître leurs activités, sans restrictions particulières propres aux zones en surplus ou aux bassins versants dégradés. (Articles 12 et 13 du projet de modification)

Il est difficile d'écarter l'idée que les dispositions du projet de règlement seront un incitatif à la concentration des entreprises et à la production sous intégration. Alors que les nouvelles entreprises seront tenues à la règle de la propriété de 100% des terres d'épandage, il n'en sera rien pour les entreprises existantes qui ne sont tenues à aucune règle de propriété minimale et qui pourront conclure toutes les ententes d'épandage voulues. Pour échapper au statut de nouvelle entreprise, une nouvelle unité d'élevage pourra être installée à moins de 150 mètres d'une unité existante, elle ne sera alors pas considérée comme un nouvel établissement. Par ailleurs, pour minimiser les besoins en superficies d'épandage, on pourra aussi recourir au traitement. Les procédés de traitement de lisier « à la sortie », actuellement en fort développement et soutenus par un important financement public, favorise tant au plan technique qu'économique le regroupement des unités de production sur une faible superficie d'étalement. Ces dispositions réglementaires contribuent donc à favoriser un modèle d'entreprise agricole particulier; un modèle qui va à l'encontre des préoccupations citoyennes exprimées lors des audiences du BAPE sur la production porcine.

On nous objectera que par les biais des plans de fertilisation, contrôlant la quantité maximale de fertilisant que peuvent recevoir les sols, de même que par le gel des superficies cultivables au niveau de 2004, il y aura une limite objective à l'élévation des charges fertilisantes. Cette limite sera en fait plus théorique que pratique.

- i. Le contrôle de la charge fertilisante épandue par les plans de fertilisation a largement été utilisé dans d'autres pays. L'évaluation de l'efficacité de cette approche conduit à des résultats très mitigés, si elle n'est pas liée à la fixation d'un nombre maximal d'unité-animale à l'hectare. Dans le projet québécois, on a abandonné les limites de développement incluses dans le règlement en décembre 2004.

De plus, fait important à noter, les limites incluses dans les plans de fertilisation des pays cités varient en fonction des objectifs de la qualité des eaux de la région. Ils sont liés à des objectifs de résultats. L'Union européenne fait d'ailleurs obligation aux pays membres d'identifier les zones vulnérables à la pollution d'origine agricole et force la définition d'objectifs adaptés en fonction du degré de vulnérabilité. Dans le projet québécois de réglementation, malgré l'importance nouvelle accordée à la notion de bassin versant dégradé, aucune modulation des abaques de phosphore n'est effectuée dans les bassins

versants selon leur niveau de dégradation. En fait il n'existe même pas de différence entre les bassins versants dégradés ou non dégradés, entre les zones en surplus de lisiers et les autres. Pourtant la différence de l'ampleur commanderait des encadrements différents.

- ii. Le gel des superficies cultivables aura sans aucun doute des effets pervers. D'ici 2010, tous les actuels surplus de lisiers devront avoir été éliminés. Dans les années antérieures au décret de décembre 2004, cette obligation aura donné lieu à un important déboisement de terre en zone agricole à des fins de mise en culture.<sup>5</sup> Or depuis le gel des superficies cultivables, la résorption des surplus devra s'effectuer sur des terres existantes.

A ce phénomène s'ajoutera la pression accrue de l'expansion des élevages que propose de permettre le projet de règlement. En ne définissant aucune limite à la densité animale permise sur certains territoires et en ouvrant la porte à une expansion des activités d'élevage sur des territoires qui doivent déjà gérer d'importants surplus de lisiers et des problèmes déjà constatés de dégradation de la qualité des eaux par le phosphore, on réunit les conditions objectives de relance de l'activité spéculative sur le prix des terres et le remplacement des autres activités agricoles par des activités d'élevage. Nous examinerons dans la prochaine section les retombées attendues de l'élévation moyenne du niveau d'enrichissement des sols sur les risques de pollution diffuse.

- iii. Les auteurs du projet de règlement croient fortement que la présence de grandes cultures est le vecteur clé d'acheminement du phosphore dans les cours d'eau. Le nouveau règlement en favorisera vraisemblablement l'accroissement. D'abord les abaques permettent une plus grande charge fertilisante pour les grandes cultures. Ensuite, il est plausible d'établir des liens entre l'expansion des grandes cultures et l'expansion des activités d'élevage de monogastriques. Au Québec, les superficies de maïs sont de loin les plus importantes activités de grandes cultures et ont doublé depuis 20 ans, soit à peu près au même rythme que les élevages porcins. Or, selon la FPCCQ, la presque totalité du maïs est consommée au Québec pour des fins d'alimentation animale.<sup>6</sup> L'expansion permise des activités d'élevage ne fera qu'accentuer une tendance déjà lourde. Dans plusieurs régions, les grandes cultures sont déjà plus importantes que les superficies en cultures pérennes. Dans d'autre, déjà plusieurs signes indiquent qu'elles s'apprêtent à supplanter les superficies en cultures pérennes.
- iv. Pour échapper aux limites imposées par les surplus de lisiers et permettre l'accroissement des cheptels, le projet de règlement confirme la possibilité de recourir aux technologies de traitement, pour en limiter la teneur en phosphore. Une telle voie risque d'ouvrir une nouvelle avenue à la pollution diffuse agricole, celle de la charge azotée. Il est de mise de présenter le traitement comme une ouverture technologique repoussant les limites environnementales et permettant un accroissement de la production porcine. Aussi la plupart des développeurs de systèmes de traitement se sont intéressés à ce que leur système restitue un résidu solide riche en phosphore qui puisse être exporté du site et un résidu liquide qui puisse être épandu in situ. Certains systèmes produisent un résidu liquide qui s'apparente à de l'eau et qui ne contient plus d'éléments fertilisants mais pour plusieurs

---

<sup>5</sup> Li T et coll. 2003. *Portrait du déboisement pour les périodes 1990-1999 et 1999-2002 pour les régions administratives de la Chaudière-Appalaches, du Centre-du-Québec, de la Montérégie et de Lanaudière, rapport synthèse*. 35 pages et 4 cartes

<sup>6</sup> Fédération des producteurs de culture commerciale. Statistique. Offre et demande du Québec. <http://www.fpccq.qc.ca/cgi-bin/bbsconsult.cgi?cat=12>

systèmes le résidu liquide est encore très riche en azote. Si les entrepreneurs investissent dans ces systèmes en pensant qu'ils n'auront pas de limites à l'épandage ceci pourra constituer une problématique de surfertilisation azotée à plus ou moins long terme. Une recherche conduite par l'IRDA indique que « *la disponibilité accrue de l'azote des sous-produits liquides pourrait représenter un risque encore plus élevé que pour le lisier entier si les épandages se font en absence de culture en croissance* »<sup>7</sup>. Aussi les doses d'application devront s'adapter plus spécifiquement aux besoins des cultures et les apports être fractionnés le plus possible pour éviter les pertes par lessivage. Le règlement ne prévoit aucune limite à la quantité d'azote qui peut être épandue sur un sol, il ne fait pas même référence aux grilles de fertilisation reconnues au Québec, ce qui pourrait permettre d'encadrer plus adéquatement la gestion de cet élément fertilisant.

## 1.2 La multiplication des sources ponctuelles de pollution

Le nouveau projet de règlement ouvre aussi la voie à l'entreposage non étanche des déjections animales. Cette orientation qui devait être une mesure de compromis pour accommoder le développement de production ou d'entreprises fragiles économiquement face aux coûts élevés des structures d'entreposage dépasse largement ce cadre. En effet, certaines grandes exploitations agricoles qui bénéficieront de cette exemption d'entreposage étanche devraient pourtant être en mesure de pouvoir en supporter les coûts, d'autant plus qu'elles bénéficient de l'aide de l'État pour le faire. Dans un contexte de développement des activités d'élevage, elle ajoutera de manière significative à l'accroissement des risques de ruissellement.

Le critère retenu pour permettre l'amas de déjections animales sans structure étanche est celui que les liquides émanant des amas ou des cours d'exercice ne rejoignent les eaux de surface. Nous avons cherché vainement à comprendre la portée de ce critère et la manière effective par lequel on pourrait en faire le contrôle. Le principe derrière ce critère est que les sols environnants l'amas capteront et absorberont les eaux de ruissellement provenant de l'amas ou de la cour d'exercice. Cette absorption ne devrait pas permettre aux eaux de rejoindre la nappe phréatique, ni non plus d'être entraînées vers les eaux de surface par les eaux de pluie. On peut se demander comment ce résultat sera obtenu lors, par exemple, de la fonte des neiges sur des sols encore gelés, ou lors de pluies abondantes au moment où les sols seront saturés d'eau, notamment au printemps. La concentration en éléments nutritifs des lixiviats et les impacts sur la qualité de l'eau pour chaque amas s'avèrent plus ou moins importants selon les études retenues mais ne sont pas nuls.<sup>8</sup> Toutefois, la multiplication des amas aux champs contribuera de façon non négligeable à l'augmentation des pertes en éléments nutritifs dans les bassins versants dégradés.

Par ailleurs, plusieurs conditions définies au règlement établissent des exceptions tellement larges qu'il est difficile de croire que la permission d'amas en dehors de structures étanches ne sera qu'une mesure d'exception.

---

<sup>7</sup> Chantigny Martin H. et coll. 2004 « *Les sous-produits liquides de traitement des lisiers. Implications agronomiques et environnementales* ». Article publié dans Porc Québec.

<sup>8</sup> Note: Référence aux études suivantes:

MEF. 1995 « *Incidences des tas de fumier sur la qualité des eaux de surface* »

SRG. 2002 « *Protecting Water Quality through improved storage methods for poultry manure* » Poultry industry council sponsored research

Zearth B.J. et coll. 1998 « *Nutrient losses to soil from field storage of solid poultry manure* »

Dans un premier temps, toutes les entreprises, quelle que soit leur taille, ne seront plus tenues de recueillir les eaux de ruissellement provenant des cours d'exercice et ce quel que soit le moment de l'année. (Article 4 et 5 du projet de modification). On fait obligation de nettoyer annuellement la cour d'exercice, mais cette tâche sera rendue très difficile dans plusieurs cas par l'incorporation aux sols des fumiers compte tenu du piétinement des animaux. Les dangers de contamination de l'eau souterraine en seront augmentés d'autant. Quiconque a pu voir une telle cour au printemps après une saison d'hivernage extérieur des animaux en conviendra. En fait la cour d'exercice pourra ainsi être associée à une façon d'entreposer les fumiers à proximité des bâtiments sans obligation de recueillir les eaux qui s'en écoulent.

Outre les petites exploitations produisant moins de 1600 kg de phosphore annuellement, le projet de règlement ouvre aussi la voie à l'entreposage sans structure étanche pour toute une série de productions, dont le boeuf, les entreprises produisant moins de 3200 kg de phosphore, mais aussi pour les productions dont les fumiers seront à 70% de matières sèches (Articles 3 et 15 du projet de modification). Les fumiers de volaille sont de cette catégorie et au Québec cette production se répartit entre quelques entreprises majeures. En fait au terme de ces exceptions, seuls les producteurs de lait et de porcs seront tenus d'entreposer les déjections animales sur des structures étanches. Assez curieusement, c'est comme si le projet de règlement s'adaptait aux secteurs qui ont déjà complété pour l'essentiel le développement de structures étanches et dispensait les autres de faire le même effort.<sup>9</sup> Il y a fort à parier que la discipline qui s'était peu à peu implantée au cours des dernières années sera abandonnée. Par exemple, comment ne pas croire que les fermes de bovins laitiers qui voudront accroître leur exploitation ne demanderont pas d'être considérées pour la fraction solide de leurs fumiers sur le même pied que les producteurs de bovins de boucherie. Le fumier d'ovin, à 25% d'humidité relative, se compare très bien aux fumiers de bovins de boucherie. Pourquoi y aurait-il différence dans l'entreposage?

Le caractère si peu exceptionnel des « exceptions » prévues au projet de règlement ouvre en fait la voie à un important retour en arrière et questionne le sens de l'action principale développée en agroenvironnement depuis 20 ans. La majorité des efforts financiers et humains ont été consacrés à la limitation des sources ponctuelles de pollution. Au moment où l'on constate que la majorité des seize bassins versants agricoles prioritaires par la Politique nationale de l'eau présente de sérieux problèmes de dégradation, au moment où l'on s'apprête à y autoriser à nouveau l'accroissement des cheptels, on rouvre la voie à la multiplication des sources ponctuelles de pollution. Une telle ouverture conduira à un processus irréversible et à des demandes accrues au nom de l'équité à leur élargissement. Outre l'étendue de l'ouverture proposée, qui en soit apparaît excessive, n'aurait-il pas été plus sage de ne permettre de telles ouvertures que dans bassins versants non dégradés?

### **1.3 L'application du gel des superficies cultivables**

Malgré l'importance qu'accorde le projet de refonte du REA au gel des superficies cultivables, il fait disparaître le mécanisme de contrôle défini dans le règlement applicable en décembre 2004. Ainsi, chaque entreprise agricole devait procéder à une déclaration spécifiant les superficies cultivées ou ayant été mis en culture au moins une fois depuis 1991. L'obligation de déclaration, fortement combattue par les organisations syndicales agricoles, est abolie dans le projet de règlement et aucune mention n'est faite quant à un éventuel mécanisme de remplacement. Bien qu'il puisse exister des mécanismes indirects de vérification, par le biais des

---

<sup>9</sup> BRP 2005. « *Suivi 2003 du Portrait agroenvironnemental des fermes du Québec. Rapport final.* » Tableau C2. Annexe C.

plans de fertilisation supervisés par des agronomes, il n'existera aucune autorité centrale capable de compiler les données et d'en assurer le suivi et la validité. Il est très étonnant de constater que l'une des mesures présentées comme les plus importantes du projet de règlement n'ait aucune assise définie quant à son application effective.

## 2 Les impacts de l'enrichissement des sols en phosphore

---

A la section précédente, nous avons souligné que les assouplissements proposés au règlement sur les exploitations agricoles allaient contribuer au processus d'enrichissement des sols dans les bassins versants dégradés et dans les zones en surplus. Un examen de la littérature scientifique et des approches préconisées dans d'autres états démontre clairement que le contrôle de l'érosion doit aller de pair avec la prévention de l'enrichissement des sols. Et à ce chapitre, les mécanismes prévus au projet de règlement sont tout à la fois inadéquats pour corriger les situations de surplus et de dégradation déjà constatées mais aussi pour gérer les nouveaux apports de charge fertilisante que le projet de règlement s'apprête à autoriser.

### 2.1 Les mécanismes d'enrichissement des sols

Les mécanismes d'enrichissement des sols et de transport du phosphore vers les cours d'eau ont été particulièrement étudiés. En ce qui concerne le transport, il existe trois voies possibles, le lessivage (transport à travers le sol via le réseau de drainage), le ruissellement (transport sous forme soluble dans l'eau qui coule en surface d'un sol) et l'érosion (transport attaché aux particules de sol). L'érosion apparaît comme la voie privilégiée d'apport de phosphore dans l'eau, ce qui fait dire à certains professionnels du milieu agricole que l'important n'est pas tant de contrôler la charge animale que de limiter l'érosion. Il est clair qu'il est particulièrement important de conserver le sol en place dans les champs et de limiter au maximum les phénomènes d'érosion. Mais peut-on pour autant négliger les deux autres mécanismes de transport qui sont reliés très spécifiquement à l'enrichissement des sols en phosphore. En effet, des chercheurs ont montré que ces deux voies de transport étaient non négligeables particulièrement dans les zones où les sols étaient riches en phosphore. Ainsi des études québécoises ont démontré que le *lessivage du phosphore a été observé dans des zones à haute densité animales et dans des zones de production intensive*.<sup>10</sup> Le phosphore qui est transporté via ces deux mécanismes est du phosphore dissout dans l'eau, or plus un sol est riche en phosphore, plus celui-ci se dissout facilement dans l'eau. Comme nous l'avons mentionné en introduction, cette forme de phosphore, lorsqu'elle atteint le cours d'eau est plus rapidement disponible pour les plantes aquatiques et contribue de manière particulière à l'eutrophisation des cours d'eau.

### 2.2 Les modèles d'évaluation de la propagation de la pollution diffuse appliqués au Québec

Le département américain de l'agriculture (USDA) a développé à la fin des années 80 un index du phosphore (phosphorus index) pour permettre aux professionnels travaillant sur le terrain d'évaluer le risque de transport du phosphore vers les cours d'eau. Plusieurs états américains et provinces canadiennes ont adapté cet index dans lequel la pondération accordée à l'enrichissement des sols atteint parfois des valeurs équivalentes à l'érosion comme facteur explicatif de la pollution diffuse. Cet index a été adapté aux conditions du Québec, non pas à l'échelle de la parcelle mais à l'échelle du polygone des pédopaysages du Canada (1/ 1 000 000).<sup>11</sup> Cet indicateur du risque de contamination de l'eau par le phosphore tient compte

---

<sup>10</sup> OAQ-MENV. 2005. Activité de formation continue sur les PAEF, les PAEV et le phosphore. «*Mise à jour des connaissances sur la saturation des sols en phosphore*». Annie Pellerin.

<sup>11</sup> Van Bochove et coll. 2003 *Indicateur du risque de contamination de l'eau par le phosphore* (IRCEP). Série de rapports techniques du programme national d'analyse et de rapport sur la qualité agroenvironnementale (PNARQA).

bien sûr de l'érosion des sols, de l'écoulement du phosphore à la surface (ruissellement) mais également de la richesse des sols en phosphore et des apports en fertilisants.

Nous avons utilisé cet indicateur pour tester le potentiel de risque de contamination pour un sol riche en phosphore en faisant varier le potentiel d'érosion, ceci en respectant strictement les recommandations de l'abaque inscrit dans le règlement québécois sur les exploitations agricoles et que ne modifie pas le projet de règlement du MDDEP

Dans un premier temps nous avons retenu une classe de sol riche (sol avec plus de 250 kg/ha de phosphore et avec une saturation se situant entre 10 et 20 %) et nous avons appliqué les recommandations de fertilisation de l'abaque sur ces sols, c'est-à-dire que nous avons limité les apports en phosphore à l'exportation par les cultures. Puis nous avons simulé des conditions de sols pour lesquelles l'érosion est très faible et l'écoulement de surface également. Cette simulation reproduit en fait les conditions attendues d'ici quelques années au Québec de l'application du projet de règlement selon les objectifs de ses auteurs : possibilité d'enrichissement et contrôle de l'érosion par le gel des superficies cultivables. Dans la meilleure hypothèse (érosion basse et enrichissement) une région se retrouverait dans une classe de vulnérabilité moyenne et plus de 70 % de la valeur de l'indice provient de la richesse du sol en phosphore. Rappelons que nous sommes déjà dans un contexte de bassin versant dégradés.

Si, dans un deuxième scénario, on simule alors des conditions d'érosion et d'écoulement de surface élevés, dans le cas où le projet de règlement n'atteindrait pas ses objectifs de contrôle d'érosion, et sans même augmenter la fertilisation, la région se retrouve dans une classe de vulnérabilité élevée (voir tableaux 1 et 2).

Il apparaît donc clairement qu'on ne peut négliger l'enrichissement des sols en phosphore. En effet, même si on peut améliorer les techniques limitant l'érosion, on ne peut penser la réduire à nulle, notamment dans des conditions de fontes des neiges au printemps et d'orages violents à l'été. De plus, lorsqu'un sol est riche en phosphore seule une diminution draconienne des apports en fertilisants et le temps peuvent permettre de le ramener à des niveaux moins importants.

**Tableau 1 : Indicateur du risque de contamination de l'eau par le phosphore élaboré au Québec à l'échelle des pédopaysages. (Simulation : sol riche en P, érosion et ruissellement faibles)**

Caractéristiques stationnelles (pondérées)	Très faible 1	Faible 2	Moyenne 4	Élevée 8	Très élevée 16	Classe de risque	Facteur de pondération	Indice de risque
Transport de P								
Érosion des sols	< 500 kg/ha	500 kg - 2 ton/ha	2 - 6 ton/ha	6 - 15 ton/ha	>15 ton/ha	1	1	1
Potentiel d'écoulement de surface	Très faible	Faible	Moyen	Élevé	Très élevé	1	2,5	2,5
Situation du P								
Saturation en P (DSPS)	0 - 2,5 %	2,5 - 5%	5 - 10 %	10 - 20 %	> 20 %	8	2	16
Teneur du sol en P (TSP)	< 60 kg/ha	60-150 kg/ha	150-250 kg/ha	250-500 kg/ha	> 500 kg/ha	8	2,5	20
<i>Bilan P</i>								
Résidus des cultures	< 2%	2-5 %	5-20%	20-50%	> 50 %	8	1	8
Fumier	< 50%	50 - 100 %	100 - 150%	150 - 200%	> 200 %	2	2	4
Engrais	< 50%	50 - 100 %	100 - 150%	150 - 200%	> 200 %	0	1	0
Côte								51,5

**Tableau 2 : Indicateur du risque de contamination de l'eau par le phosphore élaboré au Québec à l'échelle des pédopaysages. (Simulation : sol riche en P, érosion et ruissellement forts)**

Caractéristiques stationnelles (pondérée)	Très faible 1	Faible 2	Moyenne 4	Élevée 8	Très élevée 16	Classe de risque	Facteur de pondération	Indice de risque
Transport de P								
Érosion des sols	< 500 kg/ha	500 kg - 2 ton/ha	2 - 6 ton/ha	6 - 15 ton/ha	>15 ton/ha	8	1	8
Potentiel d'écoulement de surface	Très faible	Faible	Moyen	Élevé	Très élevé	8	2,5	20
Situation du P								
Saturation en P (DSPS)	0 - 2,5 %	2,5 - 5%	5 - 10 %	10 - 20 %	> 20 %	8	2	16
Teneur du sol en P (TSP)	< 60 kg/ha	60-150 kg/ha	150-250 kg/ha	250-500 kg/ha	> 500 kg/ha	8	2,5	20
<i>Bilan P</i>								
Résidus des cultures	< 2%	2-5 %	5-20%	20-50%	> 50 %	8	1	8
Fumier	< 50%	50 - 100 %	100 - 150%	150 - 200%	> 200 %	2	2	4
Engrais	< 50%	50 - 100 %	100 - 150%	150 - 200%	> 200 %	0	1	0
Côte								76

Source : Van Bochove et coll. 2003 *Indicateur du risque de contamination de l'eau par le phosphore* (IRCEP). Série de rapports techniques du programme national d'analyse et de rapport sur la qualité agroenvironnementale (PNARQA).

Classes de vulnérabilité en lien avec les côtes : Très faible : 12-18 ; Faible : 19-36 ; Moyenne : 37-72 ; Élevée : 73-144 ; Très élevée : 145-192.

### 2.3 Les outils prévus au règlement pour la prévention de l'enrichissement des sols

La prévention de l'enrichissement des sols se réalise par le contrôle des charges fertilisantes épandues.

Afin de limiter l'enrichissement des sols en phosphore, les chercheurs ont défini des seuils environnementaux qui correspondent aux « *niveaux de phosphore dans les sols où le potentiel de perte de phosphore dépasse tout intérêt économique* ». <sup>12</sup> Au Québec le seuil critique retenu au niveau réglementaire correspond à une saturation de 10 % (rapport P/Al). Lorsque le sol atteint cette saturation le règlement limite les apports de phosphore aux quantités exportées par les cultures. L'outil privilégié pour établir ce contrôle est le bilan phosphore des entreprises agricoles. Ainsi, selon le règlement, chaque entreprise doit échantillonner ses sols, mesurer la teneur de ceux-ci en phosphore. Ensuite elle doit comparer la quantité de phosphore qu'elle est autorisée à épandre sur ceux-ci à celle qu'elle a sur l'entreprise (phosphore dans les fumiers, les engrais minéraux, etc.). Si elle dispose de plus de fertilisants qu'elle n'est autorisée à en épandre, elle doit mettre en oeuvre des moyens pour corriger la situation (trouver de nouvelles terres, réduire les doses, modifier l'alimentation des animaux afin qu'ils rejettent moins de phosphore, réduire le cheptel, etc.). A priori, on peut penser qu'il s'agit d'un mécanisme rigoureux qui, s'il était suivi scrupuleusement, permettrait de contrôler l'enrichissement des sols en phosphore. Cependant, plusieurs aspects sont à considérer et démontrent les lacunes importantes de ce système.

Les abaques de dépôt maximum de phosphore sur les sols contenus dans le règlement ne limiteront pas le niveau d'enrichissement des sols. Notons que, selon le guide agro-environnemental de fertilisation publié en 1999 par le ministère de l'Environnement (MENV), il est possible d'évaluer l'enrichissement en phosphore d'une parcelle. Pour chaque apport de 3.5 à 5 kg de phosphore (P) /ha supérieur à l'exportation par la culture, le sol pourrait s'enrichir de 1 kg de phosphore /ha. Ainsi, un sol considéré comme pauvre en 2002 pourrait être classé comme riche en 2012, ceci, même si les apports de fumier respectaient les abaques de dépôts maximums en phosphore inscrit dans le REA. Donc, après seulement dix ans d'activité une entreprise pourrait être en situation de surplus. L'émission de certificats d'autorisation (CA) déterminant le nombre de bêtes admissibles sur une exploitation ne tient compte que de la richesse des sols au moment de l'émission du certificat. Sur des sols pauvres ou moyens en phosphore, les certificats permettent l'élevage d'un plus grand nombre de bêtes que sur une exploitation de même superficie ayant des sols riches. En d'autres mots, on permet à chaque entreprise d'exploiter à court terme tout le potentiel des sols, en permettant sur les sols pauvres ou moyens une fertilisation supérieure aux besoins réels des plantes. Ainsi, après quelques années, ces sols seront saturés.

De plus, il faut mentionner que les abaques du règlement prévoyant les quantités maximales d'épandage s'éloignent des grilles de fertilisation généralement utilisées par les professionnels de l'agriculture. Ainsi, pour la culture du maïs, sur un sol pauvre en phosphore, la grille de fertilisation recommande un apport maximum de 95 kg/ha de phosphate alors que le règlement permet un apport de 160 kg/ha. Pour la même culture, sur un sol riche en phosphore, la grille de fertilisation recommande un maximum de 35 kg/ha alors que le règlement permet jusqu'à 70 kg/ha. Ces écarts sont d'autant plus surprenants que les grilles de fertilisation sont d'abord des

---

<sup>12</sup> OAQ-MENV. 2005. Activité de formation continue sur les PAEF, les PAEV et le phosphore. «*Mise à jour des connaissances sur la saturation des sols en phosphore*». Annie Pellerin.

outils de rendement optimal alors que les abaques poursuivent un objectif d'impact minimum sur l'environnement. La grille de fertilisation a comme objectif d'aider les agriculteurs et leur conseiller à ajuster les quantités de phosphore appliquées sur une culture de façon à obtenir le meilleur rendement possible avec le minimum d'impact pour l'environnement. Ainsi, dans les sols riches en phosphore, la recommandation vise notamment à appauvrir ceux-ci en phosphore. Le règlement vise quant à lui à contrôler la charge de phosphore sur une entreprise de façon à limiter les impacts du développement agricole sur la qualité de l'eau des rivières. Comment se fait-il qu'un règlement qui a comme seul objectif de protéger l'environnement soit plus permissif qu'une grille qui vise avant tout à obtenir les meilleurs rendements possibles ?

Enfin, un dernier point majeur correspond aux mécanismes de contrôle d'un tel règlement. Pour être capable d'établir si les entreprises respectent la réglementation, le gouvernement doit avoir à sa disposition une immense banque de données permettant d'emmagasiner toutes l'information : À quel lot appartient quelle parcelle en culture ? Quelle est la richesse en phosphore de cette parcelle ? Le fumier de quelle entreprise est épandu sur quelle parcelle ? Il doit ensuite recouper les différentes informations, en faire l'analyse pour avoir un portrait d'ensemble de la situation. Dans les faits, l'assurance que le règlement soit respecté ne repose pas sur le gouvernement mais bien sur les agronomes qui signent les bilans phosphore de leur client. Toutefois, ces conseillers n'ont pas nécessairement accès aux informations leur permettant d'avoir une vision d'ensemble du territoire. Ainsi, si un entrepreneur, qui veut établir un nouveau cheptel ou encore accroître un cheptel existant, dispose en 2005 des superficies pour le faire, un conseiller ne peut pas facilement mettre cette information en perspective avec l'ensemble de la région et évaluer si cet entrepreneur pourra dans dix ans disposer de nouvelles terres pour absorber les surplus.

Ainsi, en refusant d'établir une limite plus claire au développement des cheptels, le règlement favorise l'enrichissement des sols en phosphore jusqu'aux seuils environnementaux reconnus, ce qui est un facteur de risque important de contamination des eaux de surface. De plus, il s'éloigne des pratiques agronomiques reconnues. Finalement, ce règlement ouvre la voie pour un accroissement des difficultés dans le futur.

### 3 L'exclusion des cannebergeries du gel des superficies cultivables

---

Le projet de règlement présenté par le MDDEP continue d'exclure la production de la canneberge du gel des superficies cultivables, la canneberge étant associée à un arbuste. La culture de la canneberge, concentrée principalement dans le Centre du Québec, même si elle ne se réalise que sur une faible portion du territoire cultivable, occupe des milieux particulièrement fragiles (tourbières). Aujourd'hui, nous retrouvons une quarantaine de producteurs de canneberges au Québec, principalement situés dans la région de Saint-Louis-de-Blandford. On retrouve également 3 entreprises dans la région de Lanaudière, 2 au Lac-Saint-Jean, 2 sur la Côte-Nord et 1 en Outaouais. Dans la région du Centre du Québec, on retrouve 35 des 44 producteurs de canneberges québécois, pour une superficie cultivée de 1 261 ha. La direction régionale du MAPAQ de cette région considère cette culture comme ayant un potentiel de développement.<sup>13</sup>

La canneberge a besoin de conditions particulières pour se développer. On retrouve ces conditions dans les tourbières. Un pH acide et d'importantes quantités d'eau à des périodes précises sont requis. Pour mettre en place ces cultures, tout l'horizon de sol en surface est généralement enlevé (horizon qui contient le sol organique tourbeux) pour ne laisser que l'horizon sous-jacent généralement sableux. Cette technique d'exploitation des cannebergeries, importée des États-Unis (les premières cannebergeries implantées au Québec conservaient généralement le sol organique en place) a un impact majeur sur la rétention en eau du sol, le milieu originellement humide est profondément transformé. La culture de canneberges nécessite de grandes quantités d'eau. Elle sert à divers usages tout au cours de l'année : pour l'arrosage pendant les périodes sèches de l'été, pour la protection contre le gel à l'automne et au printemps, lors de la glaciation d'hiver (pour protéger les plantes du gel) et finalement lors de la récolte. Il est vrai qu'une bonne régie permet à la même eau de servir à plusieurs usages et diverses mesures permettent d'atténuer les impacts sur les milieux aquatiques : « ... *une réutilisation maximale de l'eau a été préconisée pour les nouvelles installations. L'ajout de bassins de décantation de l'eau avant sa réutilisation limitera les rejets de pesticides et d'engrais dans les cours d'eau avoisinants. Les effets possibles sur le débit de ces derniers sont également moindres, puisque le captage des eaux de surface qui alimentent les réserves d'eau se fait au printemps et à l'automne en débit de pointe.* »<sup>14</sup> Néanmoins, les impacts sur la qualité des eaux demeurent importants et l'altération des milieux humides que sont les tourbières est à peu près irréversible.<sup>15</sup>

Étant donné les faibles superficies de tourbières au sein des bassins versants agricoles, l'importance de leur rôle écologique, l'absence de toute limite à l'expansion de la culture de la canneberge, les impacts somme toute majeurs de cette culture sur ces milieux aquatiques, il y a tout lieu de se demander s'il ne faut pas assujettir cette culture aux mêmes règles que celles s'appliquant aux autres types cultures.

---

<sup>13</sup> [http://www.mapaq.gouv.qc.ca/cgi-bin/MsmGo.exe?grab\\_id=129&page\\_id=7800576&query=canneberge&hiword=CANNEBERGES+canneberge+](http://www.mapaq.gouv.qc.ca/cgi-bin/MsmGo.exe?grab_id=129&page_id=7800576&query=canneberge&hiword=CANNEBERGES+canneberge+)

<sup>14</sup> [http://www.menv.gouv.qc.ca/eau/regions/region17/17-centre-du-qc\(suite\).htm#71](http://www.menv.gouv.qc.ca/eau/regions/region17/17-centre-du-qc(suite).htm#71)

<sup>15</sup> J.S. Price1, A.L. Heathwaite & A.J. Baird. 2003. *Hydrological processes in abandoned and restored peatlands: An overview of management approaches* Wetlands Ecology and Management 11: 65–83, 2003. © 2003 Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands. [http://www.gret-perg.ulaval.ca/fr\\_publications.html](http://www.gret-perg.ulaval.ca/fr_publications.html)

## 4 Les bandes de délaissement<sup>16</sup> près des fossés et cours d'eau

---

Le projet de règlement insiste sur l'érosion comme facteur principal d'acheminement du phosphore vers les cours d'eau, érosion largement facilitée par le développement des superficies de grandes cultures. Nous avons mentionné que le gel des superficies cultivables n'aurait pas pour effet de limiter la tendance lourde de transformation des superficies en culture pérenne vers des superficies de grandes cultures, notamment en raison du refus du projet de règlement de contrôler la densité animale dans les bassins versants déjà dégradés. De ce point de vue, l'installation de barrières naturelles contre les effets de l'érosion apparaît primordiale.

Toutefois, le projet de règlement ne développe aucune insistance particulière sur les bandes de délaissement près des fossés et cours d'eau. Le REA, introduit en juin 2002, avait singulièrement réduit les largeurs requises de ces bandes de délaissement par rapport à l'ancien règlement (RRPOA)<sup>17</sup>. Ces largeurs minimales pouvaient cependant être modifiées par les instances municipales. Toutefois elles n'y ont porté que peu d'intérêt. De nombreux rapports témoignent de l'état de détérioration des écosystèmes riverains notamment, en raison du non respect des bandes de délaissement en milieu agricole. Il est donc étonnant que le projet de règlement, qui insiste sur la préservation de la capacité de support des bassins versants ne se soit pas intéressé à un redéploiement des mesures à mettre en place dans les bassins versants jugés dégradés ou qui subissent la pression des surplus régionaux des lisiers.

Il n'existe pas d'études québécoises qui font un inventaire systématique de la nature et de l'état des bandes riveraines. Par contre, diverses sources parcellaires indiquent un état assez généralisé de dégradation en milieu agricole. A peu près tous les responsables des organismes de bassin versants signalent l'importance de la dégradation des bandes riveraines dans leur milieu et des efforts prioritaires qui devraient y être consacrés. Le Ministère des affaires municipales et le ministère de l'Environnement, dans une enquête de 2004, a mis en lumière le faible intérêt des instances municipales dans le maintien des écosystèmes riverains. Les principales conclusions de cette enquête sont :

- En 2003, les dispositions de la Politique de 1996 sont mises en application sur une fraction seulement du territoire québécois, puisque seules 14,2% des municipalités interrogées ont adopté un règlement de zonage reprenant les dispositions de la version 1996 de la PPRLPI;
- Les municipalités locales manquent de ressources humaines et financières, de temps, d'expertise et parfois d'engagement pour assurer adéquatement la protection des rives et du littoral;

---

<sup>16</sup> Note : Le terme de bande de délaissement est utilisé pour parler de l'absence de culture et d'épandage (pesticides ou fertilisants) le long d'un cours d'eau. Le terme bande riveraine correspond à un aménagement particulier de la rive (mise en place d'arbres ou d'arbustes, mesures de protection particulière) ou à une distance non cultivée nettement supérieure au 1m ou au 3 m exigé par la loi.

<sup>17</sup> RRPOA: Règlement sur la réduction de la pollution d'origine agricole

- Les prescriptions de la politique sont peu appliquées en milieu agricole, en raison vraisemblablement, soit d'un intérêt mitigé que portent les exploitants agricoles à la préservation des écosystèmes aquatiques, soit d'une absence de prescription de cet ordre dans les réglementations municipales.<sup>18</sup>

Il est difficile dans ce contexte d'expliquer pourquoi le MDDEP n'a pas revu son approche des bandes de délaissement dans les bassins versants dégradés, ce qui serait pourtant une mesure de première ligne dans la lutte contre l'érosion et un complément indispensable au gel des superficies cultivables.

---

<sup>18</sup> Sager et coll. 2004, Enquête sur l'application de la politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables par les municipalités. Ministère de Affaires municipales et des loisirs et ministère de l'environnement.

## 5 La problématique du drainage des milieux humides : la nécessité de l'atténuation des activités agricoles périphériques, notamment des grandes cultures

---

Le tableau suivant présente les données sur le drainage extraites du portrait agro-environnemental des terres du Québec. Dans la plupart des grandes régions agricoles, plus de 40% des terres cultivées sont drainées. Lorsqu'elles appartiennent à des entreprises en grande culture ou en culture maraîchère, un pourcentage plus important des terres cultivées sont drainées. Par exemple, en Montérégie Ouest, 83% de la superficie en culture des entreprises en grande culture (maïs, soya, céréale) étaient drainées, alors que seulement 53 % de la superficie en culture des entreprises laitières de la même région était drainée. Si le drainage a un effet sur le rendement de toutes les cultures, il est nettement plus important sur les cultures céréalières et maraîchères que sur les plantes fourragères.

Tableau 3 : Drainage souterrain des terres agricoles

	Pourcentage des superficies totales en culture avec des drains souterrains
Montérégie-Ouest	75
Montérégie-Est	64
Estrie	29
Centre du Québec	47
Chaudière Appalaches	42
Lanaudière	54
Laurentides	42

Source des données : Le portrait environnemental des fermes du Québec. 2000 (données de recensement auprès des entreprises agricoles réalisé en 1999).

Le drainage des terres agricoles, s'il est indispensable à la mise en culture de plusieurs sols, a des impacts majeurs sur le régime hydrique et sur le maintien des milieux humides. Un milieu est classé comme « milieu humide » lorsque le sol est saturé en eau suffisamment longtemps pour modifier ses caractéristiques et favoriser le développement de plantes hydrophytes. Les marais, les marécages et les tourbières sont ainsi classés comme des milieux humides. Selon Environnement Canada, à l'égard de la biodiversité, « toutes les observations et études entreprises sur les milieux humides nous amènent à qualifier ces écosystèmes des plus productifs au monde, au même titre que le sont les forêts tropicales ou les récifs coralliens ».<sup>19</sup> En plus d'un rôle majeur dans la préservation de la biodiversité, les terres humides jouent un rôle important dans la régulation hydrologique, notamment en ce qui concerne la recharge des nappes phréatiques, la filtration et l'épuration des eaux. Les milieux humides captent les sédiments et réduisent les concentrations d'éléments nutritifs, les pathogènes et les contaminants. Ils sont donc des éléments clés d'une stratégie de minimisation des impacts des activités agricoles sur les milieux aquatiques.

---

<sup>19</sup> [http://www.qc.ec.gc.ca/faune/AtlasTerresHumides/html/role\\_f.html](http://www.qc.ec.gc.ca/faune/AtlasTerresHumides/html/role_f.html)

Selon une étude d'Agriculture et Agro-alimentaire Canada « *la reconstitution de terres humides permettrait d'éliminer de 90 à 100 % des solides en suspension, de 90 à 100 % de la demande biochimique d'oxygène, de 65 à 100 % du phosphore total et de 80 à 90 % de l'azote total des eaux de ruissellement. Cependant, à certains moments de l'année, les terres humides peuvent redonner une partie des éléments nutritifs aux cours d'eau. Les bassins hydrographiques contenant de 5 à 10 % de terres humides peuvent assurer une réduction de 50 % de la période de crue comparativement aux bassins qui n'en possèdent pas* ». <sup>20</sup> Les besoins en eau du secteur agricole sont importants, tant au niveau de l'alimentation du bétail, des cultures que du nettoyage des équipements. Aussi, la préservation des milieux humides, si elle semble nuire au développement agricole à court terme, pourrait être bénéfique à ce secteur à long terme en permettant de maintenir le niveau mais aussi la qualité des eaux. L'aménagement de la zone agricole va demander d'identifier des zones de protection des milieux sensibles. Sans interdire nécessairement toute activité agricole dans ces zones, il pourrait s'agir de zones tampon au niveau desquelles seules des activités agricoles restreintes, comme la culture de fourrage, pourraient être permises. Fait important à noter, les milieux humides ne représentent qu'une très faible proportion du territoire des bassins versants. <sup>21</sup> De ce point de vue, un projet de règlement axé sur le contrôle de l'érosion comme élément clé du maintien de la capacité de support des bassins versants ne peut éviter de prévoir des dispositions spéciales pour les milieux humides. Le MDDEP a annoncé récemment la promulgation prochaine d'une politique de protection des milieux humides. Il est étonnant que le projet de règlement, sur les exploitations agricoles, ne prévoise aucune disposition particulière à ce sujet pour la zone agricole. Serait-ce l'objet d'une autre modification du règlement dans un proche avenir?

---

<sup>20</sup> Agriculture et agroalimentaire Canada, 2003 *La santé de l'eau : Vers une agriculture durable au Canada*.  
[http://res2.agr.ca/publications/hw/index\\_f.htm](http://res2.agr.ca/publications/hw/index_f.htm)

<sup>21</sup> [http://www.qc.ec.gc.ca/faune/bilan/html/cartes\\_f.asp?carteid=23](http://www.qc.ec.gc.ca/faune/bilan/html/cartes_f.asp?carteid=23)

## Conclusion

---

La conservation de la capacité d'un bassin versant à soutenir la production agricole de façon durable implique bien évidemment des gestes concrets au niveau de chaque entreprise sise dans le bassin. Toutefois comme il s'agit de la gestion globale d'un territoire, elle implique également la mise en place d'outils de gestion collectifs. Et c'est à ce plan que le projet de refonte du REA marque le pas. Bien qu'il propose une approche par bassin versant, peu de mesures appuieront adéquatement cette approche de gestion territoriale. Ainsi, afin de conserver la capacité de support d'un bassin, les règlements et les politiques publiques doivent permettre : de conserver une proportion suffisante de superficies en forêt et en zones humides, de limiter les risques d'érosion des sols, les doses de fertilisants épandus et par le fait même l'enrichissement des sols en phosphore et autres éléments (cuivre et zinc par exemple), et également d'encadrer les modes d'application de ces fertilisants. Le Québec dispose-t-il des instruments publics lui permettant d'atteindre ces objectifs ?

L'analyse du projet de modification du règlement sur les exploitations agricoles (REA) nous indique qu'il ne permettra pas d'encadrer correctement le développement des activités agricoles de façon à conserver la capacité de support d'un bassin versant. La mesure centrale du gel des superficies cultivables, dans les bassins versants dégradés, aura certes des impacts importants en terme de protection des couverts forestiers. Pour les autres bassins non visés aux annexes du règlement, il faudra s'en remettre à la rigueur des schémas d'aménagement du territoire des MRC pour protéger les forêts face à l'accroissement des superficies cultivées. Pour les bassins disposant d'un comité de gestion, le plan directeur de l'eau pourra orienter les MRC dans leur planification. Par ailleurs le gel des superficies cultivables aura aussi pour impact de limiter l'accroissement des superficies exposées à l'érosion. Néanmoins ce gel ne résoudra pas la pression accrue à la transformation des superficies actuelles en culture pérennes vers les grandes cultures. Il apparaît clairement que la seule voie réglementaire sera insuffisante pour ramener la production agricole vers un meilleur équilibre entre les cultures annuelles et les cultures pérennes. Pourtant de nombreuses études ont démontré l'impact bénéfique des prairies sur la structure du sol, sur sa porosité et donc sur sa résistance à l'érosion<sup>22</sup>

La mise en œuvre de politiques agricoles favorisant le développement de nouveaux marchés pour les plantes vivaces, de façon à soutenir la conservation des sols arables et, ce faisant, celle de l'eau et de la biodiversité dans les agro-écosystèmes, serait une approche à privilégier. La promotion de bonnes pratiques (couverture du sol à l'automne, réduction du travail du sol dans les cultures annuelles, amélioration de la gestion du drainage de surface, etc.) est favorisée notamment via le programme Prime-Vert mais on est en droit de se questionner quant aux impacts réels qu'aura la mise en œuvre de ces pratiques en regard de la tendance lourde de la diminution des cultures pérennes au profit des cultures annuelles (maïs, céréales, soya, etc.).

En attendant ce changement, il y a tout lieu de se donner des mécanismes complémentaires pour la prévention de la dégradation des bassins versants. La priorité doit aller vers la préservation et la restauration des écosystèmes riverains et des milieux humides par la promotion

---

<sup>22</sup> Martel Y. A. et coll. 1976. « *Les effets de la mise en culture et de la prairie prolongée sur le carbone, l'azote et la structure de quelques sols du Québec.* » Can. J. Soil Sci. S6 : 373-383 (Nov. 1976)

Elustondo J et coll. 1990. « *Étude comparative de l'agrégation et de la matière organique associée aux fractions granulométriques de sept sols sous culture de maïs ou en prairie.* » Can. J. Soil Sci. 70 : 395-402 (Aug. 1990)

réglementaire plus énergique de bandes de délaissement adaptées. Outre les difficultés de l'action municipale dans ce domaine, plusieurs milliers de kilomètres de fossés qui ont été creusés pour faciliter le drainage des terres agricole échappent à la juridiction municipale

De plus la limitation de l'enrichissement des sols et le contrôle des doses de fertilisants doivent redevenir une priorité de l'activité réglementaire du MDDEP

Il serait ainsi certainement préférable de limiter l'expansion des élevages de façon plus rigoureuse en établissant un seuil limite relié au prélèvement des plantes ou avec une marge de manœuvre beaucoup moins élevée que celle proposée par les abaqués. Il serait fort simple de déterminer le nombre d'animaux qui correspond à ce seuil comme de nombreux pays européens le font et d'établir une limite claire pour chaque entreprise sur un territoire donnée. Combinée à la limitation de l'expansion des cultures, cette mesure permettrait d'établir un lien réel avec la capacité de support d'un bassin versant. Rien n'empêcherait les agriculteurs de continuer la mise en œuvre de bonnes pratiques de fertilisation (suivi des analyses de sols, suivi des analyses de fumier, etc.) qui sont généralement favorables à une saine gestion d'entreprise.