

Comparaison de la performance environnementale du plan d'accompagnement  
agroenvironnemental (PAA) et du système de gestion environnementale AGRISO pour  
le secteur agricole au Québec

Par

Alix FILS-AIMÉ

Essai présenté au Centre Universitaire de Formation en environnement en vue de  
l'obtention du grade de maître en environnement (M.Env.)

Maîtrise en environnement  
Université de Sherbrooke

Sherbrooke, Québec, Canada, 10 septembre 2007

## **Identification signalétique**

Comparaison de la performance environnementale du plan d'accompagnement agroenvironnemental (PAA) et du système de gestion environnementale AGRISO pour le secteur agricole

Alix FILS-AIMÉ

Essai réalisé en vue de l'obtention du grade de maître en environnement (M.Env.)

Maîtrise en environnement

Université de Sherbrooke

Mots clés : Plan d'accompagnement agroenvironnemental, AGRISO, ISO 14001, Performance environnementale, Entreprise agricole, pollution, programme d'accompagnement

Deux systèmes sont appliqués durant les quatre dernières années pour faire face aux problématiques environnementales en provenance du secteur agricole : le plan d'accompagnement agroenvironnemental et le système de gestion environnementale AGRISO. La comparaison réalisée à partir de critères pondérés, montre des différences entre les deux systèmes. Le système AGRISO niveau trois, de meilleure performance environnementale, n'est pas assez accessible et ne doit être envisagé à grande échelle que si des incitatifs financiers capables de compenser les coûts, existent. Le plan d'accompagnement agroenvironnemental, plus accessible et de meilleure performance que AGRISO niveau un et niveau deux, peut être envisagé pour des résultats à grande échelle.

## **Sommaire**

L'agriculture québécoise a subi des modifications importantes durant les dernières décennies, passant d'une phase extensive à une phase intensive à haute productivité. Cette évolution cause des pressions environnementales énormes. Les fertilisants, les pesticides, les pratiques culturales et les aménagements hydroagricoles constituent les principales sources de pressions environnementales en provenance du secteur agricole. Cependant d'autres formes de pollution proviennent également du secteur, notamment le rejet des eaux de laiterie, la libération de métaux lourds, la consommation d'eau et d'énergie, l'utilisation de produits pétroliers et de substances appauvrissant la couche d'ozone.

De 1951 à 2001, les superficies cultivées en grandes cultures annuelles ont augmenté considérablement, entraînant une augmentation considérable des engrais chimiques. Les quantités d'engrais minéraux utilisées ont plus que triplé. Le remplacement des engrais de ferme, la mécanisation et la monoculture dégradent la structure, et entraînent l'érosion du sol agricole, accentuant ainsi la pollution des cours d'eau. De même le cheptel animal a considérablement évolué durant la même période, entraînant une évolution importante de la quantité de déjections animales produites qui, sans tenir compte des engrais minéraux, dépasse largement la capacité de support des sols. En outre, l'entreposage inadéquat des déjections animales dans un grand nombre de fermes, accentue la pollution due aux matières fertilisantes.

De même, les pesticides causent des pressions environnementales importantes. Les produits actifs de ces derniers trouvent plusieurs voies d'accès à l'environnement par le biais de leur utilisation dans l'agriculture. Ils entraînent la pollution des cours d'eau, et ont des effets néfastes sur la santé humaine. En outre, les pratiques culturales et les aménagements hydroagricoles causent la dégradation des sols, l'érosion des berges et la sédimentation des cours d'eau, et ont des incidences sur la vie aquatique.

Diverses mesures ont été envisagées en vue de contrôler la pollution d'origine agricole. Des lois et règlements spécifiques au secteur, notamment la loi sur les pesticides et le

règlement sur les exploitations agricoles (REA), ont été mis en place par le gouvernement. Diverses politiques et orientations ont également vu le jour.

Afin de faciliter la mise en place des mesures prises et le développement de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement dans le secteur agricole, divers programmes d'aide et d'accompagnement ont été réalisés. Le plan d'accompagnement agroenvironnemental, programme d'accompagnement actuellement en cours dans le secteur, est déjà implanté dans plus de 10100 fermes parmi les 12600 visées. Le système AGRISO, appliqué quasi-simultanément avec le PAA avec bien moins d'adhérents que ce dernier, a déjà touché à sa fin et ne fait pas l'objet de renouvellement par les partenaires gouvernementaux qui en assuraient le financement. Un total de 40 certifications a été enregistré dans le cadre du système AGRISO, pour les trois niveaux de ce dernier.

La comparaison de ces deux systèmes a été réalisée à l'aide de critères pondérés qui permettent de déceler lequel donnerait la meilleure performance environnementale pour le secteur agricole. Les critères qui sont de deux types, permettent d'analyser les systèmes en terme de performance et en terme d'accessibilité. Les résultats ont montré que le système AGRISO niveau trois serait le plus performant environnementalement, mais d'une accessibilité limitée due aux coûts d'implantation et de certification. Cette limitation fait en sorte que l'extension du système à l'ensemble du secteur nécessite des incitatifs financiers importants qui puissent permettre aux entreprises agricoles de compenser les frais consentis pour la certification.

Par contre, le PAA se révèle plus performant environnementalement que AGRISO niveau deux et AGRISO niveau un. De plus il est plus accessible et jouit d'une adhésion importante et croissante des entreprises agricoles; ce qui lui donne une bonne viabilité dans le secteur. Ce système est donc celui à envisager dans un contexte de subvention limitée ou d'absence de subvention. Il se révèle plus susceptible d'apporter des résultats globaux intéressants, vu son accessibilité et le nombre d'adhésion dont il bénéficie. Par contre, le système AGRISO garantit une meilleure conformité réglementaire que le PAA, quelque soit le niveau considéré du système AGRISO. Cela est dû au fait que certaines lois avec leurs règlements qui concernent certaines installations du secteur ne sont pas considérées dans le PAA qui cible plutôt les activités typiquement agricoles.

## **Remerciements**

Mes sincères remerciements vont spécialement à monsieur Michel Perron, mon directeur d'essai, pour avoir fait preuve de compréhension et de patience envers moi d'une part, et de diligence à la fin du travail d'autre part. Je dois également lui remercier pour ses orientations relatives à la recherche d'informations, et pour avoir pris le temps de bien lire et de réaliser des corrections minutieuses.

Je remercie également très spécialement monsieur Michel Beauchamp qui m'a proposé ce sujet me permettant de me brancher sur le monde agricole québécois tout en restant connecté à la gestion environnementale qui fait partie de mes passions en environnement. Je dois également lui remercier d'avoir répondu à mes questions et d'avoir fait la diligence me permettant de trouver des documents importants pour ce travail.

Je remercie également monsieur Mouloud Merbouche qui a usé de tous les moyens possibles, troublant ses vacances, pour me faire parvenir un document très important pour mon travail.

Je remercie aussi mon conseiller pédagogique, monsieur Jean-François Comeau qui m'a motivé durant la réalisation du travail

À tous mes amis qui m'ont motivé à terminer dans le délai prévu, je dis un grand merci.

## Table des matières

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>1. PROBLÉMATIQUES ENVIRONNEMENTALES DES ENTREPRISES AGRICOLES DU QUÉBEC .....</b>	<b>5</b>
1.1 PROBLÉMATIQUES ENVIRONNEMENTALES RELIÉES AUX MATIÈRES FERTILISANTES .....	6
1.1.1 <i>Utilisation de fertilisants chimiques.....</i>	6
1.1.2 <i>Évolution des engrais de ferme.....</i>	7
1.1.3 <i>Quantité de fertilisants et capacité de support des sols.....</i>	8
1.1.4 <i>Entreposage des déjections animales.....</i>	9
1.1.5 <i>Forme de gestion des déjections animales.....</i>	10
1.1.6 <i>Effets des matières fertilisantes sur l'environnement.....</i>	10
1.2 PROBLÉMATIQUES ENVIRONNEMENTALES RELIÉES AUX PESTICIDES .....	12
1.2.1 <i>Utilisation de pesticides et indice de pression environnementale.....</i>	12
1.2.2 <i>Voies d'accès des pesticides dans l'environnement.....</i>	12
1.2.3 <i>Effets des pesticides sur l'environnement.....</i>	13
1.2.4 <i>Effet des pesticides sur la santé humaine.....</i>	14
1.3 PROBLÉMATIQUES RELIÉES AUX PRATIQUES CULTURALES .....	14
1.4 PROBLÉMATIQUES RELIÉES AUX AMÉNAGEMENTS HYDROAGRIQUES .....	15
1.5 AUTRES PRESSIONS ENVIRONNEMENTALES D'ORIGINE AGRICOLE.....	16
<b>2. MESURES PRISES POUR CONTRER LA POLLUTION AGRICOLE .....</b>	<b>18</b>
2.1 EXIGENCES LÉGALES APPLICABLES AUX ENTREPRISES AGRICOLES .....	18
2.1.1 <i>Loi sur la qualité de l'environnement.....</i>	18
2.1.2 <i>Loi sur les pesticides.....</i>	20
2.1.3 <i>Loi sur les produits antiparasitaires.....</i>	21
2.2 POLITIQUES ET ORIENTATIONS RELATIVES AU SECTEUR AGRICOLE .....	21
2.2.1 <i>Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement du territoire.....</i>	22
2.2.2 <i>La politique nationale de l'eau.....</i>	22
2.2.3 <i>La politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables.....</i>	23
2.2.4 <i>La politique de développement durable du ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation.....</i>	23
<b>3. APPUI À LA MISE EN PLACE DES MESURES DE CONTRÔLE DE LA POLLUTION...24</b>	
3.1 PROGRAMME DE SOUTIEN FINANCIER «PRIME-VERT» DU MINISTÈRE DE L' AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L' ALIMENTATION .....	24
3.2 <i>Programme d'aide à l'implantation de vitrines pour les procédés de traitement des fumiers</i>	25
3.3 LES PROGRAMMES DU CONSEIL POUR LE DÉVELOPPEMENT DE L' AGRICULTURE.....	25
3.3.1 <i>Caractéristiques des programmes du conseil pour le développement de l'agriculture.....</i>	26
3.3.2 <i>Plan d'accompagnement agroenvironnemental (PAA).....</i>	26
3.4 AUTRE SYSTÈME DE GESTION ENVIRONNEMENTALE (AGRISO) .....	27
<b>4. ANALYSE DE L'APPLICATION DES DEUX SYSTÈMES DE GESTION PAA ET AGRISO DANS LES ENTREPRISES AGRICOLES .....</b>	<b>28</b>
4.1 CRITÈRES D'ANALYSE DE L' APPLICATION DES DEUX SYSTÈMES DE GESTION .....	28
4.1.1 <i>Explication des critères.....</i>	30
4.1.2 <i>Résumé des critères et de leur valeur maximale.....</i>	35
4.1.3 <i>Performance globale du système de gestion environnementale.....</i>	35
4.2 ANALYSE DE L' APPLICATION DU PLAN D' ACCOMPAGNEMENT AGROENVIRONNEMENTAL DANS LES ENTREPRISES AGRICOLES .....	35
4.2.1 <i>Présentation du Plan d'accompagnement agroenvironnemental (PAA).....</i>	36
4.2.2 <i>Efficacité du plan d'accompagnement agroenvironnemental en regard des critères établis</i>	42
4.3 ANALYSE DE L' APPLICATION DU SYSTÈME AGRISO DANS LES ENTREPRISES AGRICOLES .....	50
4.3.2 <i>Présentation du système de gestion AGRISO.....</i>	51
4.3.3 <i>Efficacité du système de gestion AGRISO en regard des critères établis.....</i>	60
4.4 COMPARAISON DE L' EFFICACITÉ DU SYSTÈME PAA ET DU SYSTÈME AGRISO.....	68
4.4.2 <i>Compilation du pointage obtenu par chacun des systèmes.....</i>	68

4.4.3	<i>Analyse et interprétation des résultats</i> .....	70
<b>5.</b>	<b>RECOMMANDATIONS</b> .....	<b>74</b>
	<b>CONCLUSION</b> .....	<b>77</b>
	<b>RÉFÉRENCES</b> .....	<b>80</b>
	ANNEXE 1 .....	84
	LISTE COMPLÈTE DES ACTIONS PLANIFIÉES DANS LE CADRE DU PAA AU 31 MARS 2006 .....	84
	ANNEXE 2 .....	92
	LISTE COMPLÈTE DES OBJECTIFS ET CIBLES PLANIFIÉS POUR DOUZE ENTREPRISES AGRICOLES CERTIFIÉES ISO 14001 EN 2005. ....	92

## Liste des figures et des tableaux

Figure 1 : Modèle de fonctionnement de la norme ISO 14001 .....	55
Tableau 1 : Superficie agricole totale et par ferme de 1986 à 2006 .....	5
Tableau 2 : Évolution du nombre de têtes de certains animaux dans les fermes du Québec de 2001 à 2007 (en milliers de têtes) .....	6
Tableau 3 : Évolution du nombre de têtes par type d'élevage .....	7
Tableau 4 : Pourcentage de couverture des besoins des cultures en phosphore et en azote par le fumier et les engrais minéraux, 1998 .....	9
Tableau 5 : Pourcentage de dépassement des critères de la qualité de l'eau à l'embouchure de certaines rivières du Québec méridional .....	11
Tableau 6 : Importance relative de la charge de phosphore et d'azote provenant de différents secteurs (à l'embouchure).....	11
Tableau 7 : Ampleur du phénomène de dégradation des sols en monoculture au Québec .....	15
Tableau 8 : Liste des critères accompagnés de leur cote maximale .....	35
Tableau 9 : Évolution du nombre d'actions planifiées dans les PAA des entreprises agricoles accompagnées par les CCAE au 31 mars 2005 et au 31 mars 2006.....	40
Tableau 10 : Taux d'adoption des principales pratiques relatives au REA, par les exploitations agricoles membres des CCAE .....	48
Tableau 11 : Évolution des quantités moyennes d'engrais minéraux utilisés par les exploitations agricoles membres des CCAE, du premier avril 2001 au 31 mars 2006 ..	48
Tableau 12 : Évolution des superficies qui font l'objet de pratiques visant la réduction de l'utilisation des pesticides ou faisant l'objet d'interventions phytosanitaires chez des exploitations agricoles membres des CCAE, pour la période du 1er avril 2001 au 31 mars 2006 .....	49
Tableau 13 : Compilation des modes opératoires de 12 entreprises agricoles certifiées en date de 2005.....	60
Tableau 14 : Compilation du pointage des systèmes (tous les critères considérés) .....	69
Tableau 15 : Compilation du pointage des systèmes (critères de type performance) ....	69
Tableau 16 : Compilation du pointage des systèmes (critères liés à l'accessibilité).....	70



## Liste des acronymes et des sigles

CCAÉ : Club-conseil en Agroenvironnement

CDAQ : Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec

MAMR : Ministère des affaires municipales régionales

MAPAQ : Ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation

MDDEP : Ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs

MENV : Ministère de l'environnement

PAA : Plan d'accompagnement agroenvironnemental

REA : Règlement sur les exploitations agricoles

RRPOA : Règlement sur la réduction de la pollution d'origine agricole

UPA : Union des producteurs agricoles

## **INTRODUCTION**

Durant les 50 dernières années, la province du Québec a vu son agriculture passer d'une agriculture extensive, faisant appel à très peu d'intrants, à une agriculture intensive à haute productivité. Ces changements survenus au sein de l'agriculture ont également modifié l'ampleur des pressions environnementales associées au secteur. De nos jours, les pressions du secteur agricole sur l'environnement constituent des problématiques importantes à résoudre. De nombreux lacs et cours d'eau sont pollués aux algues bleues. Cela est souvent considéré comme une conséquence de l'intense utilisation de phosphore, et des pratiques agricoles non respectueuses de l'environnement, à travers les différents bassins versants des cours d'eau affectés.

Les pressions du secteur agricole sur l'environnement durant les dernières décennies sont dues principalement aux matières fertilisantes, aux pesticides, aux pratiques culturales et aux aménagements hydroagricoles (MENV, 2003). Les principales interventions visant à contrôler la pollution provenant du secteur agricole, ciblent ces formes de pollution. Il existe cependant d'autres sources de pollution importante provenant du secteur. En effet, selon la synthèse des informations environnementales disponibles en matière agricole au Québec, réalisée en 2003, le rejet des eaux de laiterie, la libération de métaux lourds, la consommation d'eau et d'énergie, l'utilisation de produits pétroliers et de substances appauvrissant la couche d'ozone, la production de matières résiduelles et de bruit ou encore la modification du milieu terrestre, sont tous des formes de pollution causées en partie par le secteur agricole.

En vue de contrôler la pollution d'origine agricole, diverses mesures ont été entreprises par les intervenants concernés. La législation environnementale spécifique au secteur agricole a évolué progressivement durant les dernières années. Des plans d'action ont été élaborés pour le secteur, et divers programmes de subvention et d'accompagnement pour la mise en place de pratiques respectueuses de l'environnement, ont vu le jour. Parmi les diverses mesures d'accompagnement, il y a lieu de citer le plan d'accompagnement agroenvironnemental lancé en 2004 et poursuivant encore son chemin dans le secteur agricole pour atteindre les 12600 fermes ciblées, et le projet AGRISO qui, lancé en 2002 avec pour objectifs de développer un système

d'accréditation crédible et accessible à l'ensemble des fermes du Québec, et d'aboutir à leur certification ISO 14001. Le projet AGRISO vient de toucher à sa fin et ne fait pas objet de renouvellement par les partenaires gouvernementaux qui en assuraient le financement. La présente étude vise à comparer ces deux systèmes ayant été appliqués de façon quasi simultanée dans le secteur, dans le but final de réduire la pollution provenant du secteur.

L'objectif général de l'étude consiste à réaliser une analyse comparative de l'application du Plan d'Accompagnement Agroenvironnemental (PAA) et du système de gestion AGRISO, dans le secteur agricole, afin de déceler lequel est le plus approprié pour obtenir une meilleure performance en matière de gestion environnementale et de contrôle de la pollution, ainsi qu'en matière de conformité réglementaire, pour les entreprises agricoles du Québec.

Afin d'atteindre l'objectif général, les objectifs spécifiques suivants ont été établis :

- Cerner les problématiques environnementales des entreprises agricoles du Québec en faisant ressortir les différentes sources de pollution
- Élaborer des critères d'analyse des deux systèmes de gestion (PAA et AGRISO) en tenant compte des problématiques et des exigences des entreprises agricoles
- Analyser de façon comparative l'application du PAA et du système de gestion AGRISO en regard des critères établis
- Formuler des recommandations spécifiant, en fonction des résultats obtenus, l'approche la mieux adaptée pour une meilleure performance de gestion environnementale et de conformité réglementaire des entreprises agricoles du Québec

L'étude est réalisée par la méthodologie suivante :

- Des informations sont collectées à travers des sites Internet spécialisés (MAPAQ, MDDEP, UPA, CDAQ, CCAE, statistiques Canada, sites Internet de certaines fermes agricoles) en vue de relever les problématiques environnementales et les progrès enregistrés dans le domaine du point de vue environnemental. Ces informations ont été complétées par la consultation de certains ministères concernés ainsi que d'organismes oeuvrant dans le domaine

comme l'UPA, le CDAQ et les CCAE. Des recherches documentaires à travers des ouvrages et des thèses ont également été effectuées.

- Afin de relever les dispositions réglementaires applicables et de se faire une meilleure idée des exigences réglementaires auxquelles sont soumises les entreprises agricoles, les textes de lois relatives au secteur ont été consultés sur le site Internet du gouvernement du Québec et sur le site du ministère de la justice du Canada.
- Après avoir cerné les problématiques et relevé les textes réglementaires applicables aux entreprises agricoles, des modèles d'évaluation de performance adaptés au secteur agricole ont été recherchés à travers les sites Internet susceptibles d'en contenir, et par des appels des ministères et des organismes concernés.
- N'ayant pas de modèle existant, des critères ont été établis pour une comparaison plus objective des systèmes à l'étude. Ces critères considèrent l'ensemble des problématiques environnementales associées au secteur, la réalité économique des entreprises agricoles, les exigences auxquelles font face ces dernières et le niveau de performance atteignable en appliquant l'un ou l'autre des systèmes à l'étude.
- L'analyse des systèmes est réalisée en regard des critères établis. Chacun des systèmes est étudié séparément pour chaque critère établi, et une note est attribuée à chacun d'entre eux selon un système de pondération défini. Les trois niveaux du système AGRISO sont considérés chacun comme un système, et évalués indépendamment pour chaque critère.
- La performance globale est évaluée en fonction du pointage obtenu par chaque système. Lors de la comparaison, les critères sont séparés en critères de type performance et critères de type accessibilité en vue de faire ressortir différents aspects de l'application de l'un ou l'autre des systèmes.

L'étude comprend cinq chapitres : le premier présente les problématiques environnementales du secteur agricole, notamment les sources de pollution et les effets de la pollution agricole. Le deuxième chapitre présente différentes mesures entreprises à travers le temps, pour contrer la pollution agricole ; ces mesures étant les dispositions législatives et les politiques gouvernementales en matière agricole. Le troisième chapitre fait état des appuis fournis au secteur agricole pour la mise en place des

mesures établies pour le contrôle de la pollution. Le quatrième chapitre constitue le chapitre d'analyse et de comparaison des systèmes de gestion. Dans ce chapitre, les critères sont mis en place, les systèmes de gestion présentés et analysés en fonction des critères, puis comparés en fonction des résultats de l'analyse. Vient enfin le cinquième chapitre qui présente les recommandations formulées en tenant compte des résultats de l'analyse et des problématiques du secteur. L'étude termine par la conclusion.

## 1. PROBLÉMATIQUES ENVIRONNEMENTALES DES ENTREPRISES AGRICOLES DU QUÉBEC

L'agriculture québécoise a beaucoup évolué durant les cinquante dernières années. À l'instar de l'évolution de la situation de l'agriculture dans tous les pays développés, elle est passée de la phase extensive, faisant appel à très peu d'intrants, à une phase intensive à haute productivité (MENV, 2003). Cette période est caractérisée par une diminution de la superficie agricole et du nombre de fermes agricoles, et par une augmentation de la taille des exploitations agricoles (MENV, 2003). Les recensements de l'agriculture de 1986 à 2006 témoignent également de cette tendance. Le tableau 1 permet de voir l'évolution de la situation de 1986 à 2006.

Tableau 1 : Superficie agricole totale et par ferme de 1986 à 2006

	1986	1991	1996	2001	2006
Superficie en hectares	3 638 801	3 429 610	3 456 213	3 417 026	3 462 935
Fermes déclarantes	41 448	38 076	35 991	32 139	30 675
Superficie moyenne en hectares par ferme déclarante	88	90	96	106	113

Tiré de Statistique Canada (2007)

Les superficies en monoculture, notamment celles cultivées en maïs se sont accrû considérablement (MENV, 2003). Selon les données de Statistiques Canada, les superficies totales en production végétale sont passées de 3,4 millions à 1,85 millions d'hectares de 1951 à 2001, et le nombre de têtes d'animaux d'élevage a considérablement augmenté, particulièrement dans le cas du porc où la production a plus que triplé, passant de 1,3 million de têtes à 4,2 millions de têtes pour la période de 1951 à 2001 (MENV, 2003). À l'exception des volailles, le nombre de têtes d'animaux n'a pas beaucoup varié depuis 2001. Le tableau 2 montre l'évolution de trois catégories d'animaux dans les fermes au Québec de 2001 à 2007.

Tableau 2 : Évolution du nombre de têtes de certains animaux dans les fermes du Québec de 2001 à 2007 (en milliers de têtes)

Types d'animaux		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Porcs	Janvier	4082,2	4290,8	4280,2	4250,0	4280,0	4245,0	4050,0
	Avril	4118,7	4261,9	4280,1	4220,0	4265,0	4170,0	-
	Juillet	4294,4	4353,1	4350,0	4350,0	4370,0	4140,0	-
	octobre	4346,5	4398,5	4335,0	4341,0	4340,0	4070,0	-
bovins	Janvier	1280,0	1286,0	1303,0	1420,0	1415,0	1405,0	1395,0
	Juillet	1360,0	1370,0	1420,0	1515,0	1470,0	1455,0	-
Volailles	-	-	-	-	172 905	166 985	169 480	-

Tiré de Statistique Canada (2007).

Les changements survenus dans l'agriculture dans les dernières décennies, ont exercé des pressions majeures sur l'environnement. Les sources de ces pressions sont classées en quatre catégories (MENV, 2003) : les matières fertilisantes, les pesticides, les pratiques culturales et les aménagements hydroagricoles. Le secteur agricole est également responsable d'autres formes de pressions environnementales, notamment le rejet des eaux de laiterie, la libération de métaux lourds, la consommation d'eau et d'énergie, l'utilisation de produits pétroliers et de substances appauvrissant la couche d'ozone, la production de matières résiduelles et de bruit ou encore la modification du milieu terrestre (MENV, 2003).

## 1.1 Problématiques environnementales reliées aux matières fertilisantes

### 1.1.1 Utilisation de fertilisants chimiques

Les problématiques reliées aux matières fertilisantes proviennent de l'utilisation et de la production croissantes de ces matières. A l'échelle du Québec, les superficies allouées aux grandes cultures annuelles, notamment le maïs, ont augmenté considérablement de 1951 à 2001, au détriment des pâturages. Ainsi, les superficies cultivées en maïs ont atteint en 2001, 487 700 hectares, soient 26,4 % des 1 849 938 hectares représentant les superficies totales en culture pour la province (MENV, 2003). Les grandes cultures étant surtout pratiquées sur des fermes spécialisées, la croissance de leurs superficies a

entraîné une utilisation accrue d'engrais minéraux. De 1951 à 2001, les quantités d'engrais minéraux utilisés à l'échelle du Québec, sont passées de 120 000 tonnes à 430 000 tonnes par année avec un sommet de 527 000 tonnes en 1988 (MENV, 2003). Cette évolution cause de graves conséquences environnementales. En effet, le remplacement des engrais de ferme, la mécanisation et la monoculture dégradent la structure, et entraînent l'érosion du sol agricole; ce qui accentue le transport des nutriments présents dans les sols vers les cours d'eau (MENV, 2003). Toutefois, selon Robert Robitaille, analyste en agroenvironnement du ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation (MAPAQ), une baisse de 30% serait enregistrée de 1998 à 2003 dans le cas de l'utilisation de fertilisants minéraux phosphatés; l'utilisation des fertilisants azotés resterait stable, alors que les données ne sont pas disponibles dans le cas des engrais potassiques (Robitaille, 2007). L'information fournie par Robitaille se base sur les quantités d'engrais vendues sur le marché.

### 1.1.2 Évolution des engrais de ferme

L'évolution du cheptel animal, de son côté, cause une importante partie de la pollution agricole. Durant la période allant de 1951 à 2001, certains élevages ont augmenté considérablement; les données de Statistique Canada montrent que le nombre de têtes de porc et de volaille a été multiplié par trois et par 2,5 respectivement (MENV, 2003). Il faut préciser, toutefois, que les quantités de déjections ont augmenté à un rythme plus faible à cause de la réduction du nombre de têtes de bovins laitiers et de chevaux. Le tableau 3 présente l'évolution du nombre de têtes par type d'élevage de 1971 à 2001.

Tableau 3 : Évolution du nombre de têtes par type d'élevage

Type d'élevage	1971	1981	1996	2001
Volaille	24 995 808	24 100 511	25 440 825	29 212 229
Porc	1 383 581	3 440 729	3 443 832	4 267 365
Bovin laitier	1 100 234	982 250	721 155	627 405
Bovin de boucherie	271 568	261 838	313 606	280 991

Tiré de MENV (2003)

Cette évolution du cheptel a engendré une croissance des déjections animales par ferme. Durant la période de 1951 à 2001, la quantité de déjections par ferme a été multipliée par quatre pour l'ensemble des productions animales, mais par 90 dans le cas du porc et par plus de 100 pour la volaille (MENV, 2003). En 2003, la production annuelle totale de déjections animales brutes a été de l'ordre de 25 millions de mètres cubes; ce qui



représente une quantité de matières actives fertilisantes (Azote (N), phosphore (P) et potassium (K)) d'origine animale d'environ 290 000 tonnes dont 68% proviennent des bovins laitiers et de boucheries, 29% des porcs et 3% de la volaille (MENV, 2003).

### **1.1.3 Quantité de fertilisants et capacité de support des sols**

Les quantités de déjections animales produites dépassent largement la capacité de support des sols, et cela, sans tenir compte des engrais minéraux. Beaucoup d'élevages porcins et avicoles se développent sans sol. En 1998, d'après le recensement agroenvironnemental des entreprises porcines du Québec, sur 2177 entreprises dont le revenu principal provenait de l'élevage porcin, 32% ne possédaient pas de terres pour épandre leurs fumiers produits, et 28% de ceux qui possèdent des terres n'en avaient pas assez (MENV, 2003). Il en découle que 60% des entreprises porcines doivent avoir recours à des ententes d'épandage pour leurs fumiers.

Selon une étude du ministère de l'environnement et de la faune en 1998, traitant de la capacité des sols du Québec à soutenir les élevages, la quantité de phosphore produite uniquement par les élevages est suffisante pour combler 100% des besoins de la superficie totale des cultures à l'échelle du Québec; ce qui cause, en prenant en compte les engrais minéraux, un surplus de phosphore de 70% par rapport aux besoins des cultures (MENV, 2003). Or, Selon le portrait agroenvironnemental des fermes du Québec de l'union des producteurs agricoles du Québec, seulement 47% des sols agricoles du Québec reçoivent du fumier (MENV, 2003). L'excédent de phosphore est donc chronique dans certaines régions. À l'heure actuelle, un recensement est en cours sur les fermes pour connaître l'évolution de la situation, mais les données ne sont pas encore disponibles (Robitaille, 2007).

Dans le cas de l'azote, les déjections animales des fermes d'élevage permettraient de combler 67% des besoins des superficies totales des cultures; ce qui engendre un excédant d'azote de 46% par rapport aux besoins des cultures lorsqu'on tient compte de l'utilisation des engrais minéraux (MENV, 2003). Le tableau 4 présente le pourcentage de couverture des besoins des cultures en phosphore et en azote par le fumier et les engrais minéraux en 1998, pour neuf bassins du Québec, où l'on trouve des concentrations d'élevage (56% des unités animales du Québec) et une prédominance de monoculture (MENV, 2003).

Tableau 4 : Pourcentage de couverture des besoins des cultures en phosphore et en azote par le fumier et les engrais minéraux, 1998

Bassin versant	Phosphore			Azote		
	Fumier	Engrais minéraux	Total	Fumier	Engrais minéraux	Total
Chaudière	176%	25%	201%	200%	50%	250%
Yamaska	187%	112%	299%	77%	84%	161%
L'Assomption	141%	116%	257%	73%	107%	180%
Etchemin	252%	27%	279%	224%	43%	267%
Richelieu	81%	57%	138%	40%	47%	87%
Saint-François	114%	58%	172%	99%	82%	181%
Nicolet	122%	91%	213%	75%	89%	164%
Bayonne	233%	82%	315%	128%	82%	210%
Boyer	127%	32%	159%	144%	61%	205%
Québec - total	100%	70%	170%	67%	79%	146%

Tiré de MENV (2003)

Les surplus de fertilisants non absorbés par les cultures constituent des sources de pollution des eaux de surface et des eaux souterraines à la suite de ruissellement vers les cours d'eau, et d'infiltration vers la nappe phréatique. Des méthodes de gestion adéquates doivent être mises en place pour atténuer ce problème.

#### 1.1.4 Entreposage des déjections animales

D'un autre côté, l'entreposage des déjections animales cause d'énormes pressions environnementales. En effet, en l'absence de structure d'entreposage adéquat, le purin provenant des tas de fumiers solides, ainsi que le lisier, ruissellent vers les eaux de surface ou s'infiltrent dans le sol pour atteindre les eaux souterraines, contaminant ainsi les eaux de surface et souterraines. Selon les estimations du ministère de l'environnement, au premier avril 2001, 5 250 exploitations agricoles visées par le règlement sur la réduction de la pollution d'origine agricole (RRPOA), ne possédaient pas de structure d'entreposage conforme à ce règlement en vigueur depuis 1981 (MENV, 2003). À cela s'ajoutent 5700 fermes de plus petite taille (moins de 35 unités animales) qui étaient exemptées de cette obligation dans le RRPOA (MENV, 2003). La pollution résultant de cette situation est donc supposée très grande. L'entreposage doit faire l'objet d'une gestion adéquate pour réduire cette pollution. Toutefois, de légers progrès sont enregistrés à ce niveau. De 1998 à 2003, la proportion du cheptel dont l'entreposage de lisiers et de fumiers est réalisé de façon conforme, est passée de 66% à 73% (Robitaille, 2007). Les données allant au-delà de 2003 devant être précisées par les

résultats du recensement actuellement en cours sur les fermes agricoles (Robitaille, 2007).

### **1.1.5 Forme de gestion des déjections animales**

De plus, selon le recensement agroenvironnemental des entreprises porcines du Québec (GREPA, 1998), les déjections de 97,5% des unités animales porcines, ainsi que 25% du volume des fumiers des élevages bovins sont gérées sous forme liquide (MENV, 2003). Cela accentue les risques de contamination des eaux et de dégagement d'odeur; les problèmes d'odeur liés au fumier liquide étant deux fois plus élevés que ceux liés au fumier solide (MENV, 2003). L'entreposage des déjections a donc entraîné, en plus de la pollution des eaux, des difficultés de cohabitation en raison des odeurs provenant des bâtiments d'élevage, des structures d'entreposage des fumiers et de l'épandage de ces derniers. Selon les estimations du ministère de l'environnement (MENV, 2003), les problèmes d'odeur ont doublé de 1951 à 1971, et la charge d'odeur estimée en 2001 était le triple de celle de 1971.

### **1.1.6 Effets des matières fertilisantes sur l'environnement**

Selon une étude du ministère de l'environnement (Gangbazo et Babin, 2000), portant sur un ensemble de 46 bassins et sous-bassins du Québec méridional, les concentrations médianes des bassins agricoles par rapport aux bassins forestiers sont cinq fois plus élevées dans le cas de l'azote total et 6,6 fois plus élevées pour le phosphore total (MENV, 2003). De plus, le bilan effectué dans neuf bassins jugés fortement agricoles, révèle que l'agriculture a contribué pour 70% à 90% des flux d'azote total et pour 60% à 85% des flux de phosphore total en 1995 (MENV, 2003). D'autres études réalisées à l'embouchure des rivières Yamaska, L'Assomption, Chaudière et Boyer ont révélé que la contribution du secteur agricole à la charge totale des flux nets d'azote et de phosphore varie de 34 à 76 % selon la rivière et selon l'indicateur considéré (MENV, 2003). Les tableaux 5 et 6 présentent respectivement les pourcentages de dépassement de critères de la qualité de l'eau pour certaines rivières du Québec, et la contribution du secteur agricole aux flux nets d'azote et de phosphore pour les quatre rivières susmentionnées.

Tableau 5 : Pourcentage de dépassement des critères de la qualité de l'eau à l'embouchure de certaines rivières du Québec méridional

Rivières	Critère de qualité			
	Turbidité 1 UTN Eau brute destinée à l'approvisionnement en eau potable %	Azote ammoniacal 0,5 mg/l N Eau brute destinée à l'approvisionnement en eau potable %	Coliformes fécaux 200 UFC/100 ml Baignade %	Phosphore total 0,030 mg/l P Eutrophisation du milieu aquatique %
Etchemin	100	6	43	57
Chaudière	97	0	46	38
Bécancour	100	0	24	38
Nicolet	100	0	37	47
Saint-François	100	0	26	64
Yamaska	97	3	47	97
Richelieu	100	0	55	44
Châteauguay	100	0	57	96
Des mille Îles	100	0	87	97
Saint-Maurice	31	0	50	3
Sainte-Anne	100	0	72	47
L'Assomption	100	0	94	94
Maskinongé	100	0	54	55
Des Outaouais	100	0	7	25
Saguenay	85	1	20	0

Tiré de MENV (2003)

Tableau 6 : Importance relative de la charge de phosphore et d'azote provenant de différents secteurs (à l'embouchure)

	Bassin versant	Apports agricoles (%)	Apports municipaux et industriels (%)	Apports du milieu naturel (%)
Flux net de phosphore	Yamaska	75	17	8
	L'Assomption	52	35	13
	Chaudière	56	23	21
	Boyer	63	20	17
Flux net d'azote	Yamaska	73	15	12
	L'Assomption	48	33	19
	Chaudière	34	26	40
	Boyer	76	9	15

Tiré de MENV (2003)

Plusieurs autres études ont analysé les relations entre l'utilisation du territoire agricole et la qualité de l'eau. Leurs résultats confirment que (MENV, 2003) :

- les concentrations, d'azote, de phosphore et de matière en suspension augmentent avec le pourcentage de la superficie du bassin vouée à l'agriculture
- Les concentrations d'azote ammoniacal, de phosphore et de matière en suspension augmentent avec la densité animale

Les apports excessifs de phosphore causent l'eutrophisation de plusieurs lacs et cours d'eau. Ce phénomène qui se manifeste par une prolifération d'algues et de plantes, réduit les activités récréatives comme la baignade et les sports nautiques ; il cause également la disparition d'espèces aquatiques en modifiant progressivement le lit des cours d'eau et en diminuant les concentrations d'oxygène par la respiration nocturne et la décomposition des végétaux (MENV, 2003).

## **1.2 Problématiques environnementales reliées aux pesticides**

### **1.2.1 Utilisation de pesticides et indice de pression environnementale**

De même que les matières fertilisantes, l'utilisation de pesticides constitue des pressions de l'agriculture sur l'environnement. Une étude des chercheurs du département d'état à l'agriculture des Etats-Unis (Barnard et autres, 1997) montre que, pour les herbicides et les fongicides utilisés, la pression environnementale a augmenté de 1964 à 1992, tant en ce qui a trait à la toxicité chronique qu'à la toxicité aiguë (MENV, 2003). Selon les données du ministère de l'environnement du Québec, il existe une relation étroite entre la vente de pesticides agricoles et l'indice de pression environnementale (MENV, 2003). Le secteur agricole consomme 79,8% des pesticides utilisés au Québec, dont les herbicides représentent 58,8%, les fongicides, 21,4% et les insecticides, 10,7% (MENV, 2003). L'utilisation des pesticides en agriculture est source de différentes voies d'accès des produits utilisés dans l'environnement.

### **1.2.2 Voies d'accès des pesticides dans l'environnement**

Les voies d'accès des pesticides dans l'environnement à partir des activités agricoles sont les suivantes (MENV, 2003) :

- La dérive des gouttelettes pendant l'application

- La volatilisation du pesticide à partir des surfaces traitées
- Le ruissellement de surface occasionné par les pluies survenues après l'application
- L'infiltration du pesticide dans le sol jusqu'aux drains agricoles ou jusqu'à la nappe d'eau souterraine d'où il peut atteindre les puits
- Les déversements accidentels ou dus à la négligence pendant la préparation des bouillis, leur transport, la vidange et le nettoyage du matériel
- L'abandon de contenants de pesticides vides qui n'ont pas été rincés
- L'entreposage de pesticides à proximité d'un point d'eau

### **1.2.3 Effets des pesticides sur l'environnement**

La dissémination des pesticides dans les zones situées à proximité des lieux d'application peut contaminer les eaux ainsi que les personnes consommant les eaux contaminées aux pesticides. Des programmes de surveillance mis en place par le ministère de l'environnement dans les régions de production intensive de maïs, montrent les résultats suivants (MENV, 2003) :

- Plusieurs pesticides utilisés pour la production du maïs migrent vers les cours d'eau
- L'importance de la contamination d'un cours d'eau par les herbicides comme l'atrazine, le métolachlore et la cyanazine, est directement reliée à la superficie de la culture du maïs dans la région qu'il draine
- La contamination résulte principalement de la contamination régulière de ces produits dans les champs plutôt que des déversements accidentels
- Les pointes de concentration sont souvent observées au printemps, dans les bassins versants concernés, peu après la période de pulvérisation

De 1992 à 1995, l'échantillonnage de plusieurs cours d'eau traversant des zones intensives de maïs, a révélé des concentrations élevées d'herbicides dépassant les critères de la protection de la vie aquatique, dans les affluents du Saint-Laurent drainant les régions productrices (MENV, 2003). Dans la même période, des vérifications de la qualité de l'eau potable, dans les zones exposées, ont montré des dépassements occasionnels du critère de la qualité de l'eau potable de 5 µg/l pour la sommation de l'atrazine et de ses produits de dégradation. Pourtant, les systèmes conventionnels de traitement de l'eau ne permettent pas de réduire la quantité de ces contaminants dans

l'eau potable; le traitement de l'atrazine exige un système spécial qui, par ailleurs, n'assure pas nécessairement l'élimination des autres pesticides (MENV, 2003). La contamination par les pesticides est donc une problématique sévère devant préférentiellement faire appel à des techniques de prévention efficaces plutôt qu'aux interventions visant à traiter les cas de pollution.

#### **1.2.4 Effet des pesticides sur la santé humaine**

Outre les divers problèmes environnementaux, des études expérimentales et épidémiologiques indiquent que divers types de cancer comme le cancer du cerveau et des tissus lymphatiques ainsi que la leucémie, pourraient être associés à l'exposition à des pesticides (MENV, 2003). Une étude menée par Godon et autres en 1989, a fait ressortir des associations statistiquement significatives entre les variations géographiques de ces cancers et celles de l'utilisation des pesticides en agriculture dans 34 bassins hydrographiques, ainsi que des excès significatifs de risques pour ces mêmes cancers dans des bassins très exposés aux pesticides (bassins de Châteauguay, de Richelieu, de Yamaska, de Nicolet et de l'Assomption) (MENV, 2003). Les résultats d'une autre étude menée en Ontario sur la santé des familles d'agriculteurs, ont conduit à faire soupçonner des pesticides comme responsables de certains troubles de la grossesse, de la reproduction et du développement, notamment les malformations congénitales, l'avortement, la naissance prématurée, le retard du développement (MENV, 2003).

### **1.3 Problématiques liées aux pratiques culturales**

Les pratiques culturales causent également des effets non négligeables sur l'environnement. Certaines pratiques culturales contribuent à la dégradation des sols alors que d'autres contribuent à limiter cette dégradation. En général, les pratiques qui contribuent à la dégradation des sols sont la monoculture, l'absence de couverture végétale pour une bonne partie de l'année, le compactage par la machinerie, la culture dans le sens de la pente, les labours fréquents, le hersage excessif, l'usage intensif d'engrais minéraux et le retour insuffisant de matière organique au sol (MENV, 2003). Les zones de monoculture sont très affectées par la dégradation. La monoculture représente 22,7% des superficies agricoles du Québec, et 90% des superficies en

monoculture sont dégradées (MENV, 2003). Le tableau 7 présente l'ampleur du phénomène pour les zones de monoculture.

Tableau 7 : Ampleur du phénomène de dégradation des sols en monoculture au Québec

Superficie totale en monoculture : 485 790 hectares	
Détérioration de la structure	428 555
Surfertilisation	308 190
Diminution de la matière organique	252 065
Acidification	207 335
Concentration excessive de métaux	48 400
Érosion hydrique	45 920
Érosion éolienne	28 625

Tiré de MENV (2003); données tirées de Tabi et Coll, 1990)

Le travail excessif du sol avec la machinerie, le piétinement des rives par le bétail, l'absence de brise-vent ou de bandes de végétations riveraines sont des facteurs qui accélèrent l'érosion des sols. La dégradation des sols et l'érosion qui y est associée détériorent la qualité de l'eau par un apport en particules en suspension qui constituent des véhicules de transport pour les pesticides et les fertilisants vers les cours d'eau (MENV, 2003).

#### **1.4 Problématiques reliées aux aménagements hydroagricoles**

Les problèmes reliés aux aménagements hydroagricoles sont surtout ceux causés par le drainage des superficies agricoles et l'aménagement subséquent de cours d'eau. En effet, dans les 30 dernières années, plus de 300 000 km de drains ont été installés, au point qu'aujourd'hui, près de 32% des terres cultivées au Québec, soient 700 000 hectares, possèdent des installations de drainage souterrain (MENV, 2003). Pour faire face à l'engorgement des cours d'eau, l'érosion des berges et la sédimentation résultant de l'évacuation des eaux des installations de drainage, environ 25 000 km de cours d'eau ont été redressés, reprofilés et recalibrés (MENV, 2003). Ces modifications de la nature physique des cours d'eau ont eu des incidences sur la vie aquatique et entraînent la perte d'habitats fauniques par la soustraction d'une partie de la plaine inondable due à la construction de digues et de remblais de protection (MENV, 2003). La diversité biologique a également été affectée à cause de la détérioration de la qualité de l'eau (érosion des berges, augmentation de la turbidité, dépôt de sédiments) (MENV, 2003).



En outre, le drainage a diminué, voire éliminé un grand nombre de bandes riveraines de protection; ce qui rend les berges plus vulnérables à l'érosion en raison des profondeurs plus grandes et des vitesses plus élevées lors des débits de pointe (MENV, 2003). L'élimination de la bande riveraine constitue un enlèvement de structures antiérosives et de protection contre la sédimentation des cours d'eau. La bande riveraine pourrait servir également comme habitats fauniques et comme structure de protection contre le réchauffement excessif de l'eau; ce qui favoriserait la vie aquatique.

### **1.5 Autres pressions environnementales d'origine agricole**

Les émissions et rejets périodiques ou accidentels dans le milieu et la consommation de ressources constituent également des formes de pressions environnementales. Par exemple, les eaux de laiterie sont généralement rejetées directement dans le cours d'eau par l'intermédiaire de fossés agricoles (MENV, 2003). De grandes quantités de phosphore peuvent donc être rejetées dans les cours d'eau par le biais de ces eaux de laiterie. Une évaluation réalisée par MENVIQ en 1987, indique que, pour la rivière Bayonne, la charge de phosphore soluble générée par les eaux usées de laiterie équivalait à 13% de la charge totale provenant de toutes les sources agricoles (MENV, 2003). Selon Robitaille (2007), il n'existerait pas d'autres données relatives à ce sujet à date; la proportion de fermes gérant adéquatement les eaux de laiterie devrait ressortir dans les résultats du recensement en cours sur les fermes.

En outre, l'épandage des engrais minéraux, de pierre à chaux ainsi que des fumiers riches en cuivre et en zinc, peut être source d'accroissement de la teneur de certains métaux lourds dans les sols agricoles (MENV, 2003). Des fuites ou des déversements accidentels de produits pétroliers peuvent contaminer sévèrement les eaux souterraines et de surface. Le bromure de méthyle utilisé en fumigation pour lutter contre les pestes, est une substance appauvrissant la couche d'ozone et soumise à la convention de Vienne (MENV, 2003). Les activités agricoles sont également sources de production de bruit (tracteur et autres équipements mobiles, appareils servant à effaroucher les oiseaux), et de matières résiduelles diverses (MENV, 2003) : cadavres d'animaux, produits vétérinaires, matériels et contenants d'emballage, films de polyéthylène usée, produits

de protection, matériaux de construction et démolition, équipements usés, etc. Il convient de souligner également le déboisement pour l'expansion agricole ainsi que la consommation d'énergie. La consommation énergétique de l'agriculture est estimée à 1,77% de la consommation énergétique totale du Québec, et cela ne comprend pas l'énergie cristallisée dans les produits chimiques et nécessaires pour les produire (MENV, 2003).

Ces pressions environnementales sont moins importantes que celles liées aux matières fertilisantes, aux pesticides et aux aménagements agricoles; mais elles contribuent à augmenter la pollution des cours d'eau, de l'atmosphère et autre. Elles ne doivent donc pas être négligées dans l'établissement d'une gestion environnementale des fermes agricoles.

## **2. MESURES PRISES POUR CONTRER LA POLLUTION AGRICOLE**

Plusieurs mesures ont été prises dans le but de contrer la pollution d'origine agricole. Le gouvernement est intervenu par des lois et règlements, par des politiques et par des programmes de subvention et d'accompagnement pour la mise en place de mesures de contrôle de la pollution. Les lois, règlements et politiques fixent les obligations, les interdictions et les orientations à prendre afin de contrôler, réduire et prévenir la pollution alors que les programmes de subvention et d'accompagnement visent à soutenir les exploitations agricoles qui mettent en place des mesures environnementales.

### **2.1 Exigences légales applicables aux entreprises agricoles**

L'environnement agricole québécoise est encadrée par deux lois principales en ce qui concerne le contrôle de la pollution : la loi sur la qualité de l'environnement et la loi sur les pesticides. À ces deux lois, sont rattachés des règlements à travers lesquels le gouvernement fixe généralement les restrictions et les obligations environnementales pour le secteur.

#### **2.1.1 Loi sur la qualité de l'environnement**

La loi sur la qualité de l'environnement encadre l'environnement en général au Québec. Les dispositions susceptibles de toucher le secteur agricole sont plutôt d'ordre général. D'abord, l'article 19.1 confère à toute personne le droit à la qualité de l'environnement (LQE). Ainsi une personne pourrait intenter des actions judiciaires pour des nuisances provenant de l'activité agricole. Ensuite, l'article 20, généralement divisé en trois volets, interdit le rejet dans l'environnement de contaminants au-delà des normes établies, de contaminants dont la présence dans l'environnement est prohibée par règlement, et de contaminants susceptibles de porter atteinte à la vie et au bien-être de l'être humain, ou de causer un dommage à l'environnement (LQE). L'article 22 exige l'obtention d'un certificat d'autorisation préalablement à toute activité susceptible de contaminer l'environnement (LQE). Plusieurs des règlements associés à cette loi concernent le secteur agricole.

❖ Règlement relatif à l'application de la LQE

En général, ce règlement soustrait les activités agricoles de l'obligation d'obtenir le certificat d'autorisation de l'article 22 de la LQE. Il établit toutefois les catégories de travaux utilisant des pesticides, ainsi que les catégories de travaux agricoles pour lesquels le certificat d'autorisation précédent est nécessaire.

❖ Règlement sur les exploitations agricoles (REA)

Entré en vigueur le 15 juin 2002, le règlement sur les exploitations agricoles (REA) fixe des balises qui interdisent ou contrôlent le rejet, l'épandage, la réception et le dépôt des déjections animales. Le règlement prescrit les normes de localisation et de stockage des déjections animales en fixant des distances à respecter vis-à-vis des cours d'eau, et des seuils de production pour lesquels des ouvrages de stockage étanches sont obligatoires. Il dicte également des normes de capacité et d'aménagement en vue de prévenir les débordements ou de contenir les cas éventuels. Le REA contrôle également les dispositions des déjections animales. Il exige un plan agroenvironnemental de fertilisation en fonction des seuils de production ou de superficies exploitées comme lieu d'épandage. Il interdit l'épandage de déjections contenant des cadavres d'animaux ainsi que l'épandage dans certains lieux comme les cours d'eau et les fossés agricoles par exemple. Les périodes ainsi que les équipements d'épandage sont aussi contrôlés par le règlement. Ce dernier exige également une analyse de la teneur fertilisante des déjections à partir d'un certain seuil de production, ainsi qu'un bilan de phosphore signé par un agronome reconnu par l'ordre des agronomes du Québec. Les eaux de laiterie et de ferme doivent, désormais, être récupérées et les manières de les récupérer ainsi que de transporter des déjections animales sont fixées par le règlement.

Selon le REA, certains projets d'implantation ou d'augmentation de lieu d'élevage sont soumis à un certificat d'autorisation; d'autres doivent faire l'objet d'un avis de projet au ministre du développement durable, de l'environnement et des parcs 30 jours à l'avance. La soumission à l'un ou à l'autre de ces exigences est fonction de la production de déjections animales du lieu d'élevage. Le REA s'attaque également aux exploitants de lieux d'élevage existants au 15 juin 2002 en leur exigeant de réduire et d'éliminer, d'ici

2010, les dépassements de la charge fertilisante de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Ces exploitants doivent disposer des superficies requises pour 50% ou plus de la charge de phosphore (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) au premier avril 2005, pour 75% ou plus au premier avril 2008, et pour 100% au premier avril 2010.

#### ❖ Autres règlements

D'autres règlements ont été en vigueur avant l'arrivée du règlement sur les exploitations agricoles. Ces derniers sont le règlement sur la prévention de la pollution des eaux par les établissements de production animale de 1981, et celui sur la réduction de la pollution d'origine agricole (RRPOA) de 1997. Ces règlements ont eu pour objet d'assurer la protection de l'eau et du sol contre la pollution provenant de certaines activités agricoles et des installations d'élevage. Ils empêchaient ou contrôlaient le dépôt, le rejet et l'épandage des déjections animales, et fixaient les normes d'implantation et d'exploitation des installations d'élevage et des ouvrages d'entreposage. Avec, le REA, ils constituent un processus évolutif de la réglementation sur les activités agricoles. En effet, Le règlement sur la prévention de la pollution des eaux par les établissements de production animale a été remplacé en 1997 par le RRPOA qui, en 2002, a été remplacé par le REA.

#### **2.1.2 Loi sur les pesticides**

La loi sur les pesticides met en place des mesures visant à permettre au gouvernement de connaître les pesticides qui circulent sur le territoire, les intervenants dans le domaine, en même temps que de s'assurer de la compétence des utilisateurs de pesticides ainsi que du contrôle de l'utilisation de ces derniers. Un certificat est, en effet, exigé pour l'exercice de certaines activités utilisant des pesticides, et les vendeurs de pesticides ainsi que les exécutants de certains travaux utilisant des pesticides doivent être titulaires de permis. Elle comporte des mesures préventives de la pollution qui origine des pesticides. En effet, selon ladite loi, le ministre peut émettre des ordonnances exigeant à une personne de se conformer aux dispositions réglementaires applicables avant le début d'une activité ou au cours de celle-ci. A cette loi, sont reliés le code de gestion des pesticides et le règlement sur les permis et les certificats pour la vente et l'utilisation des pesticides.

#### ❖ Code de gestion des pesticides

Le code de gestion des pesticides prescrit les normes d'entreposage des pesticides. Il vise, à cet effet, un entreposage sécuritaire, des dispositifs de confinement en vue de contenir toute fuite ou déversement accidentel, ainsi que des mesures à prendre en cas d'urgence. Les conditions d'entreposage sont prescrites en fonction des classes de pesticides. Une assurance responsabilité est exigée pour une certaine quantité de pesticides entreposée. Le règlement prescrit également les conditions de vente et d'utilisation des pesticides. Des interdictions et des restrictions sont imposées en fonction des classes de pesticides, des catégories d'utilisateurs, des modes et des milieux d'application des pesticides, en vue de protéger l'environnement et la santé humaine.

#### ❖ Règlement sur les permis et les certificats pour la vente et l'utilisation des pesticides

Ce règlement établit les classes de pesticides, les catégories de permis et de certificats ainsi que les conditions d'exercice des permis et certificats par leurs détenteurs respectifs. Des registres des transactions doivent également être tenus par les détenteurs de certaines catégories de permis et les informations doivent être transmises au ministre aux dates fixées par le règlement.

### **2.1.3 Loi sur les produits antiparasitaires**

La loi sur les produits antiparasitaires est une loi fédérale. Elle concerne l'agriculture par le contrôle de l'homologation et de l'étiquetage des produits antiparasitaires, y compris les pesticides. Plusieurs règlements y sont rattachés, notamment le règlement sur les produits antiparasitaires qui fixe les spécificités prévues dans ladite loi.

## **2.2 Politiques et orientations relatives au secteur agricole**

Parallèlement à la réglementation, plusieurs orientations et politiques gouvernementales touchent le secteur agricole. Parmi ces politiques, on peut citer :

- les orientations du gouvernement en matière d'aménagement du territoire
- la politique nationale de l'eau

- la politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables
- la politique de développement durable du ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation

### **2.2.1 Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement du territoire**

Les orientations gouvernementales en matière d'aménagement du territoire, établies en 2001, révisées et complétées en 2005, visent à protéger le territoire agricole, à favoriser le développement agricole et à faciliter la cohabitation des activités agricoles et non agricoles, en tenant compte des particularités du milieu (MAMR, 2005). Ces orientations ont pour objectif de privilégier une démarche consensuelle avec les acteurs concernés par l'aménagement et le développement du territoire agricole afin de trouver des solutions adaptées aux particularités du milieu, et acceptables localement (MAMR, 2005). Ces orientations considèrent la MRC comme un protagoniste important pour l'atteinte des objectifs fixés. Chaque MRC devra, en effet, inclure dans le schéma d'aménagement de son territoire, les paramètres de distances séparatrices contenues dans les orientations, afin d'atténuer les inconvénients causés par les odeurs d'origine agricole. La MRC détient également le pouvoir d'ajouter des milieux qu'elle juge nécessaires à la liste des milieux sensibles sur son territoire, en vue de garantir la protection de ces derniers.

### **2.2.2 La politique nationale de l'eau**

L'une des orientations de la politique nationale de l'eau est la poursuite de l'assainissement de l'eau et l'amélioration de la gestion des services d'eau (gouvernement du Québec, 2002). Quatre axes d'intervention ont été retenus pour cette orientation; la première consiste à intensifier l'assainissement agricole. La stratégie d'assainissement agricole adoptée dans la politique nationale de l'eau repose sur la coordination d'actions qui s'attaquent en priorité à la problématique agroenvironnementale sous de nombreux aspects (gouvernement du Québec, 2002). Elle est mise en œuvre par le biais de six groupes d'actions (gouvernement du Québec, 2002) :

- Le respect de la capacité de support des sols
- Un plan d'investissement gouvernemental
- L'établissement de corridors riverains boisés en milieu agricole
- L'application du principe d'écoconditionnalité

- La gestion des pesticides
- Et une stratégie de développement durable en pisciculture d'eau douce

Plusieurs actions ont été réalisées dans le cadre de ces axes prioritaires, en vue d'augmenter l'efficacité des mesures environnementales existantes dans le secteur agricole et de favoriser l'implantation d'autres technologies capables d'assurer un meilleur contrôle de la pollution d'origine agricole et, par conséquent, d'améliorer la qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques.

### **2.2.3 La politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables**

La politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables est rattachée à la loi sur la qualité de l'environnement. Ses objectifs, entre autres, d'assurer la pérennité des plans et cours d'eau et d'améliorer leur qualité, ainsi que de prévenir la dégradation des rives et des plaines inondables (gouvernement du Québec, 2005) font en sorte qu'elle concerne le secteur agricole.

### **2.2.4 La politique de développement durable du ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation**

La politique de développement durable en agriculture du ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation se préoccupe de la pollution agricole en faisant de la sauvegarde de l'environnement et des ressources naturelles ainsi que de la cohabitation sur le territoire agricole (MENV, 2003), ses préoccupations entre autres.



### **3. APPUI À LA MISE EN PLACE DES MESURES DE CONTRÔLE DE LA POLLUTION**

La conformité des exploitations agricoles aux différentes politiques et aux différentes lois et règlements en vigueur exige des dépenses importantes. Afin d'aider les exploitations agricoles à se conformer à ces exigences, plusieurs programmes de soutien financier et d'appui technique ont été mis en place, notamment les suivants (MENV, 2003) :

- Le programme de soutien financier «prime-vert» du ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation
- Le programme d'aide à l'implantation de vitrines pour les procédés de traitement des fumiers
- Le programme d'aide à l'implantation de vitrines régionales pour les procédés de traitement des fumiers
- Les programmes du conseil pour le développement de l'agriculture
- Les clubs-conseils en agroenvironnement qui sont des regroupements volontaires de producteurs agricoles
- Les organismes de gestion des fumiers (OGF) créés pour assurer une bonne gestion des fumiers
- Les programmes de formation élaborés par le ministère de l'éducation pour les différentes clientèles visées par la loi sur les pesticides.

#### **3.1 Programme de soutien financier «prime-vert» du ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation**

Ce programme vise particulièrement à augmenter l'introduction à la ferme, de technologies et de politiques ayant pour objet de conserver les ressources, de protéger l'environnement et de réduire les nuisances dans les domaines suivants (Gouvernement du Québec, 2006) :

- la gestion des fumiers et des pesticides, notamment dans leurs utilisations agronomiques et environnementales;
- la conservation des sols, de l'eau et de l'air;

- l'amélioration et la diffusion des connaissances en matière d'agroenvironnement.

L'objectif général du programme est de diffuser les bonnes pratiques agricoles, de soutenir les exploitations agricoles dans leur démarche de conformité aux lois, règlements et politiques environnementaux et de les aider à adapter leur système de production en vue de la conservation des ressources et de l'amélioration de l'environnement agricole, notamment dans le cadre d'un plan d'accompagnement agroenvironnemental (PAA) (Gouvernement du Québec, 2006).

Pour atteindre cet objectif, les volets suivants ont été retenus par le MAPAQ pour l'octroi d'un soutien financier (Gouvernement du Québec, 2006) :

- Ouvrages de stockage des fumiers
- Technologies de gestion des surplus
- Équipement d'épandage des fumiers
- Services-conseils en agroenvironnement
- Services-conseils collectifs en agroenvironnement
- Réduction de la pollution diffuse
- Appui à la Stratégie phytosanitaire
- Projets collectifs de réduction de la pollution diffuse

### **3.2 Programme d'aide à l'implantation de vitrines pour les procédés de traitement des fumiers**

Ce programme visait à stimuler l'adoption de technologies de traitement des fumiers en mettant ces technologies en démonstration à l'intention des producteurs agricoles et des gens du milieu (MAPAQ, 2003).

### **3.3 Les programmes du conseil pour le développement de l'agriculture**

Le conseil pour le développement de l'agriculture (CDAQ) a géré plusieurs programmes relatifs au secteur agricole. Les principaux programmes du CDAQ sont (CDAQ, 2007) :

- Défi-Solution
- Le programme de couverture végétale du Canada
- Le programme d’approvisionnement en eau Canada-Québec
- Le programme d’atténuation des gaz à effet de serre
- Le plan d’accompagnement agroenvironnemental
- Les mesures spéciales d’effarouchement des oies
- Le programme de soutien à l’organisation des services-conseils
- L’initiative de biosécurité à la ferme
- L’initiative de marchés de biocarburants pour les producteurs

### **3.3.1 Caractéristiques des programmes du conseil pour le développement de l’agriculture**

Les programmes du CDAQ ont des caractéristiques différentes l’un de l’autre. Certains visent particulièrement à aider les producteurs à prendre des mesures pour mieux protéger l’environnement tout en assurant le développement économique de leurs entreprises. Par exemple, le programme de couverture végétale Canada vise (CDAQ, 2007)

- la protection des terres contre l’érosion éolienne et hydrique;
- la protection de la qualité de l’eau;
- le rehaussement de la biodiversité;
- la séquestration d’une plus grande quantité de carbone dans le sol

En ce qui concerne le programme Défi-Solution, les objectifs sont plutôt large (CDAQ, 2007) :

- Solution face aux enjeux en émergence
- Exploitation des débouchés commerciaux et
- Partage de l’information

### **3.3.2 Plan d’accompagnement agroenvironnemental (PAA)**

Le plan d’accompagnement agroenvironnemental est un programme géré par le CDAQ. Il entre dans le cadre d’une entente conclue entre le MAPAQ et le CDAQ pour le financement des clubs-conseils en agroenvironnement et la planification agroenvironnementale à la ferme (CDAQ, 2007). Cette entente couvrant la période du premier avril 2004 au 31 mars 2008, mandate le CDAQ à administrer les fonds d’Agriculture et Agroalimentaire Canada relatifs aux plans d’accompagnement

agroenvironnemental (CDAQ, 2007). Les sommes versées (plus de 6,4 millions de dollars) par le CDAQ aux clubs-conseils en agroenvironnement (CCAÉ) depuis le premier août 2004, ont permis aux CCAÉ de réaliser, au 31 mars 2005, des plans d'accompagnement agroenvironnemental (PAA) pour 96% des membres, soient 7492 entreprises agricoles (CDAQ, 2007). Les CCAÉ ont aussi réalisé 432 PAA pour des entreprises agricoles non-membres (CDAQ, 2007). Le PAA sera décrit dans la section 4.

### **3.4 Autre système de gestion environnementale (AGRISO)**

Toujours dans le but de faire face aux problématiques agricoles, une « Entente spécifique sur l'implantation d'un système de gestion environnementale en milieu agricole » a été signée en décembre 2001 entre de nombreux partenaires et promoteurs à savoir le ministère de l'Environnement du Québec (MENV), le ministère de l'Agriculture, des pêcheries et de l'alimentation du Québec (MAPAQ), l'Union des producteurs agricoles (UPA), le ministère du Développement économique et régional et de la Recherche, le Conseil régional de l'environnement de l'Estrie, les Conférences régionales des élus de la Montérégie, du Centre-du-Québec, de l'Estrie et de Chaudière-Appalaches (Merbouche, 2005). Cette entente visant l'implantation graduelle d'un programme à trois niveaux de certification environnementale inspirée du système ISO 14001, a donné naissance au projet AGRISO au début de l'année 2002 (Merbouche, 2005). Le système AGRISO sera décrit en détail dans la section 4.

#### **4. ANALYSE DE L'APPLICATION DES DEUX SYSTÈMES DE GESTION PAA ET AGRISO DANS LES ENTREPRISES AGRICOLES**

Le plan d'accompagnement agroenvironnemental est actuellement très courant dans le secteur agricole. Soutenu par des programmes de subvention du gouvernement, il constitue le système de gestion environnementale le plus appliqué par les entreprises agricoles afin de se conformer aux exigences légales en vigueur et aux bonnes pratiques reconnues dans le domaine agricole. Cependant, le système AGRISO, issu d'une alliance entre le milieu agricole, municipal et environnemental (UPA, 2005) progresse à grands pas au sein du secteur agricole. Ce système, lancé en 2002, a pour but de développer une certification par le biais d'un Système de gestion environnementale (SGE) et de concevoir des outils qui faciliteront l'accréditation des entreprises agricoles (UPA, 2005). En 2005, 76 fermes avaient déjà implanté un SGE suivant le modèle à trois niveaux de AGRISO (UPA, 2005). De ce nombre, 16 entreprises sont accréditées ISO 14001 en date de 2005 (UPA, 2005).

En vue de déterminer lequel des deux systèmes appliqués, plan d'accompagnement agroenvironnemental et AGRISO, est susceptible de permettre une meilleure performance environnementale pour les entreprises agricoles, une analyse objective basée sur des critères bien définis doit être réalisée, pour l'application de ces deux systèmes. La présente section présente cette analyse.

##### **4.1 Critères d'analyse de l'application des deux systèmes de gestion**

L'analyse de l'application des deux systèmes de gestion est réalisée suivant des critères objectifs et bien définis afin de garantir l'objectivité des résultats qui en découleront. La recherche de modèle pour la mesure de la performance environnementale des fermes agricoles a été vaine. Selon monsieur Robert Robitaille (2007), analyste en agroenvironnement du ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation (MAPAQ), il n'existerait aucun modèle d'analyse de performance environnementale pour le secteur agricole au Québec. Toujours selon lui, les analyses se feraient en tenant compte des pratiques exigées par la réglementation, notamment le règlement sur les exploitations agricoles (REA), et des pratiques agricoles reconnues par les groupes

environnementaux. Un bilan de performance des entreprises agricoles certifiées ISO 14001, réalisé par Mouloud Merbouche en 2005, s'est basé sur les principes de la norme ISO 14031, en raison de l'absence de modèle pour le secteur.

Selon le bilan de performance des entreprises agricoles certifiées ISO 14001, pour l'évaluation de la performance environnementale, le ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation (MAPAQ), met l'emphase sur la prévention de la pollution ; ce qui correspond au deuxième niveau du système de gestion AGRISO (Merbouche, 2005). Monsieur Robert Robitaille, analyste en agroenvironnement du MAPAQ, confirme que l'analyse de performance dans le secteur agricole, est réalisée en fonction des exigences réglementaires et des pratiques reconnues par les groupes environnementaux. Considérant que les exigences réglementaires visent la protection de l'environnement par la prévention de la pollution de l'air, de l'eau et du sol, et que les pratiques préconisées concernent les installations, la planification et la réalisation des opérations, il est possible d'affirmer que les considérations du ministère sont surtout d'ordre environnemental et opérationnel.

Toujours selon le bilan de performance des entreprises agricoles certifiées ISO 14001, à l'UPA, organisme syndical, la référence serait les objectifs fixés par l'entreprise agricole selon les pratiques recommandées par les Clubs conseils en agroenvironnement (CCAÉ) (Merbouche, 2005). Les pratiques culturelles des clubs-conseils en agroenvironnement reposent, elles aussi, sur les exigences réglementaires et sur les pratiques environnementales généralement reconnues pour le secteur agricole. À ce niveau également, les considérations de performance sont surtout d'ordre environnemental et opérationnel.

La norme ISO 14031 dont les principes sont utilisés dans la réalisation du bilan de performance des entreprises agricoles certifiées ISO 14001, considère les indicateurs de performance environnementale (IPE), les indicateurs de performance opérationnelle (IPO) et les indicateurs de performance de management (IPM). Ce dernier peut être vu comme faisant partie du management, notamment l'attribution de responsabilités et l'accomplissement des tâches dans les délais prévus.

La présente étude vise à comparer la performance environnementale des entreprises agricoles selon qu'on y applique l'un ou l'autre des systèmes de gestion AGRISO ou PAA, et à déterminer lequel répond mieux aux problématiques du secteur agricole. Quoique non associée à un modèle particulier, elle considère différents critères pouvant influencer la performance environnementale de l'entreprise, qu'ils soient d'ordre environnemental, opérationnel ou managérial. Les critères retenus se basent sur l'ampleur des problématiques existantes dans le secteur et sur les pratiques exigées par la réglementation, et recommandées par les pratiques généralement reconnues.

Les critères considérés pour l'analyse de l'application des deux systèmes de gestion en question, dans les entreprises agricoles sont les suivants :

- Adéquation du système de gestion à l'ampleur de la pollution agricole,
- Capacité du système de gestion à contrôler les activités polluantes du secteur,
- Capacité du système de gestion à garantir l'atteinte de la conformité réglementaire,
- Adaptabilité du système de gestion à l'évolution de la réglementation et des autres exigences applicables au secteur,
- Accessibilité et complexité du système de gestion pour les entreprises agricoles,
- Résultats déjà obtenus avec les deux systèmes de gestion
- Viabilité et effet à long terme du système de gestion au sein des entreprises agricoles

#### **4.1.1 Explication des critères**

##### **❖ Adéquation du système de gestion à l'ampleur de la pollution agricole**

Ce critère vise à vérifier si le système de gestion considère toutes les formes de pollution provenant des activités agricoles. Les formes de pollution à envisager sont celles qui représentent les grands défis du secteur à l'heure actuelle, telles que celles liées aux matières fertilisantes, à l'utilisation et à l'application des pesticides, aux pratiques culturales et aux aménagements hydroagricoles. Sont également considérées, les formes de pollution liées aux accidents et aux activités connexes réalisées sur la ferme ou dans les bâtiments reliés à la ferme, qui sont nécessaires pour la gestion de celle-ci. Ces activités nécessaires à la gestion de la ferme peuvent être les activités de chauffage et d'énergie, le transport et l'entreposage de carburant, les entretiens de

machinerie, etc. En vertu de son importance, ce critère reçoit une cote de 15. L'attribution d'une note à l'un ou l'autre des systèmes de gestion en vertu de ce critère sera faite comme suit :

0 : si le système ne permet pas de prendre en compte plus de 50% des grandes formes de pollution représentant les grands défis actuels du secteur

5 : si les formes de pollution prises en compte par le système représentent plus de 50% mais moins de 100% des grandes formes de pollution représentant les grands défis actuels du secteur,

10 : si le système permet de prendre en compte toutes les grandes formes de pollution très connues dans le domaine agricole, mais ne considère pas toutes les normes de bonnes pratiques reconnues,

12 : si en plus des grandes formes de pollution, le système permet de prendre en compte les normes de bonnes pratiques généralement reconnues dans le domaine, pour prévenir au mieux la pollution et assurer une meilleure protection de l'environnement

15 : Si en plus des grandes formes de pollution et des normes de bonnes pratiques généralement reconnues, le système permet de considérer les cas d'accidents et de pollution pouvant provenir des activités connexes nécessaires pour le fonctionnement des entreprises agricoles.

#### ❖ Capacité du système de gestion à contrôler les activités polluantes du secteur

Ce critère vise à comparer les deux systèmes vis-à-vis du niveau de contrôle de la pollution pour les différentes formes de pollution existantes dans le secteur. Il s'agit d'évaluer dans quelle mesure le système de gestion établi permettra de freiner ou de réduire la pollution résultant ou susceptible de résulter des activités agricoles. Cette analyse considère les effets de l'application du système de gestion sur le contrôle de la pollution, à court terme et à moyen et long terme. Ce critère est considéré de très grande importance pour la mesure de la performance des deux systèmes. La cote qui lui est attribuée est donc de 20. La répartition du pointage se fera comme suit :

2 : si le système réduit très faiblement la pollution agricole, ou a des effets quasi imperceptibles

8 : si le système n'a pas d'effets significatifs à court terme, mais contrôle modérément la pollution à moyen et long terme



14 : si les effets du système sont faibles ou modérés à court terme, mais le système réduit de façon importante la pollution d'origine agricole à moyen et long terme,

17 : si le système permet de contrôler efficacement les formes de pollution agricole à court et à moyen et long terme,

20 : si en plus du contrôle efficace de la pollution à court et à moyen terme, le système garantit une amélioration continue du niveau de contrôle de la pollution.

❖ Capacité du système de gestion à garantir l'atteinte de la conformité réglementaire

Ce critère évalue dans quelle mesure le système de gestion établi permettra à l'entreprise agricole d'atteindre la conformité réglementaire. La conformité réglementaire étant un aspect très important pour une entreprise, d'autant plus que, dans le cas des entreprises agricoles, elle inclut des mesures environnementales intéressantes, ce critère reçoit une cote maximale de 15, qui sera répartie comme suit :

0 : si, la conformité réglementaire n'est pas considérée par le système de gestion

7 : si le système encourage la conformité réglementaire mais n'en fait pas une exigence, au point qu'en dépit de l'application du système, l'entreprise peut se retrouver en non-conformité réglementaire en permanence

12 : si la conformité réglementaire est une exigence du système, mais peut être considérée comme un objectif à atteindre, ou si le système ne couvre pas la législation liée aux activités non agricoles nécessaires au fonctionnement de la ferme

15 : si l'implantation du système entraîne automatiquement et de façon immédiate, la conformité réglementaire de l'entreprise.

❖ Adaptabilité du système de gestion à l'évolution de la réglementation et des autres exigences applicables au secteur

Ce critère évalue la stabilité de chacun des systèmes par rapport à l'évolution de la législation environnementale et des autres exigences applicables. Il s'agit de comparer les deux systèmes en évaluant leurs contraintes dans un contexte d'évolution des exigences légales. La cote maximale attribuée à ce critère est de 10, et sera répartie comme suit :

0 : si le système ne prévoit pas l'évolution des exigences réglementaires et des autres exigences, et nécessite des sommes importantes ou une réorganisation complète en cas de modification des exigences légales et autres exigences applicables

5 : si une réorganisation importante est nécessaire pour se conformer à un changement éventuel survenu dans les exigences légales et corporatives.

8 : Si les nouvelles modifications survenues dans les exigences légales et autres exigences applicables aux entreprises peuvent être intégrées facilement au système sans réorganisation importante de celui-ci

10 : si les exigences du système sont telles que celui-ci doit prévoir l'évolution des exigences réglementaires et autres exigences applicables, et doit prévoir le maintien de la conformité à ces exigences, même en cas de modification de ces dernières.

#### ❖ Accessibilité et complexité du système de gestion pour les entreprises agricoles

Ce critère vise à comparer la complexité des deux systèmes en terme de facilité de mise en place et facilité de gestion. Ce critère paraît moins important en ce qui a trait à la performance des systèmes. Elle reçoit une cote de 5, répartie comme suit :

1 : si le système n'est accessible qu'à des entreprises de très grande taille et ayant des chiffres d'affaire importants

3 : si la mise en place du système est associée à des sommes importantes, un appui technique de haut niveau, et un investissement de temps important

4 : si la mise en place du système fait appel à un appui technique important mais n'exige pas de dépenses élevées

5 : si le système peut être mis en place par l'entreprise sans appui professionnel, et avec les moyens du bord.

#### ❖ Résultats déjà obtenus avec les deux systèmes de gestion

Ce critère vise à évaluer les impacts réels de chacun des systèmes en fonction de résultats déjà obtenus par leur application au sein des entreprises agricoles. Ce critère est évaluée sur un maximum de 15 points qui sont répartis comme suit :

0 : si l'application du système n'a aucun impact positif ou si les impacts sont très faibles au point d'être négligeables

5 : si les résultats de l'application du système sont loin de donner les résultats escomptés en terme de participation, et si le système ne se montre pas adéquat pour la résolution des grandes problématiques reliées aux activités.

9 : si le système tel qu'appliqué, provoque des effets environnementaux importants, mais ne donne pas de bons résultats en terme de participation des entreprises

12 : si l'application du système au sein d'une entreprise résout les grandes problématiques associées aux activités de cette dernière

15 : si l'application du système au sein d'une entreprise permet, en plus de contrôler les problématiques les plus grandes, d'adopter une attitude préventive et une amélioration continue de la performance

❖ Viabilité et effet à long terme du système de gestion au sein des entreprises agricoles

Ce critère vise à évaluer la durée de vie du système de gestion au sein d'une entreprise adhérente. Elle cherche également à évaluer l'évolution de la gestion environnementale. Ce critère est évalué sur une valeur maximale de 10 points répartis de la manière suivante :

0 : si les inconvénients du système sont tels que très peu d'entreprises veulent essayer l'appliquer

4 : si peu d'entreprises adhèrent au système et si le taux d'abandon est supérieur au taux d'adhésion, et se fait dans un temps relativement court après l'adhésion, avec en plus, la disparition des mesures environnementales mises en place dans le cadre du système

7 : si le taux d'abandon est très élevé, mais la gestion environnementale est continuellement renforcée au sein des entreprises adhérentes

10 : si le taux d'abandon est relativement faible, les mesures environnementales sont maintenues longtemps au sein de l'entreprise, et si les effets du système sont très importants à long terme.

#### 4.1.2 Résumé des critères et de leur valeur maximale

Tableau 8 : Liste des critères accompagnés de leur cote maximale

Critères	Valeur maximale
Adéquation du système de gestion à l'ampleur de la pollution agricole	15
Capacité du système de gestion à contrôler les activités polluantes du secteur	20
Capacité du système de gestion à garantir l'atteinte de la conformité réglementaire	15
Adaptabilité du système de gestion à l'évolution de la réglementation et des autres exigences applicables au secteur	10
Accessibilité et complexité du système de gestion pour les entreprises agricoles	5
Résultats déjà obtenus avec les deux systèmes de gestion	15
Viabilité et effet à long terme du système de gestion au sein des entreprises agricoles	10
Total	90

#### 4.1.3 Performance globale du système de gestion environnementale.

La performance globale considère tous les critères précédemment définis. Elle est déterminée en faisant la somme des pointages obtenus pour chacun des deux systèmes, le maximum atteignable étant de 90. Une analyse fait suite à la sommation des pointages afin d'élucider certains aspects non mis en évidence par le système de pondération et la compilation.

#### 4.2 Analyse de l'application du plan d'accompagnement agroenvironnemental dans les entreprises agricoles

Le plan d'accompagnement agroenvironnemental (PAA) a été conçu dans le but d'aider les exploitations agricoles à se conformer aux règles environnementales en vigueur et de continuer d'améliorer leurs pratiques agroenvironnementales (CDAQ, 2007). Du premier avril 2004, date de lancement du programme, à 2007, plus de 9000 fermes ont élaboré leur plan d'accompagnement agroenvironnemental grâce à l'aide des clubs-conseils en agroenvironnement (CDAQ, 2007). Selon Robert Robitaille (2007), analyste en agroenvironnement du ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation (MAPAQ), il y aurait au 31 mars 2007, 10128 PAA réalisés sur un total de 12600 exploitations ciblées par le programme. Ce système d'accompagnement se veut une solution aux divers problèmes environnementaux causés par l'agriculture. Les

paragraphes suivants présentent le PAA, et analyse son efficacité à solutionner les problèmes environnementaux, ou à améliorer la performance environnementale des exploitations agricoles.

#### **4.2.1 Présentation du Plan d'accompagnement agroenvironnemental (PAA)**

Le PAA constitue une démarche d'accompagnement permettant de déterminer les solutions adaptées à chaque exploitation agricole. Il comprend, en effet, quatre étapes (CDAQ, 2007) :

1. le diagnostic agroenvironnemental à la ferme incluant le bilan de phosphore, les pratiques relatives aux exigences réglementaires et les pratiques agroenvironnementales optimales;
2. l'élaboration du PAA qui consiste en la recherche et l'analyse de solutions et la rédaction du plan d'action;
3. la mise en œuvre du plan;
4. l'évaluation des résultats obtenus.

#### **❖ Financement du plan d'accompagnement agroenvironnemental (PAA)**

Pour la réalisation du plan d'accompagnement agroenvironnemental (PAA), un encadrement technique est fourni aux entreprises agricoles par le biais des clubs-conseils en agroenvironnement (CCAÉ). Cet encadrement technique des CCAÉ est financé grâce à une entente pour le financement des clubs-conseils en agroenvironnement et la planification agroenvironnementale à la ferme survenue entre le conseil pour le développement de l'agriculture du Québec (CDAQ) et le ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation du Québec (MAPAQ), dont les finalités sont les suivantes (CCAÉ, 2006) :

- assurer la prise en charge par les producteurs et productrices agricoles des enjeux agroenvironnementaux;
- amener et accompagner les producteurs et productrices agricoles vers le développement de pratiques agricoles axées sur le développement durable;
- réaliser des PAA;
- appuyer la consolidation et l'harmonisation des services offerts par les clubs-conseils.

Selon cette entente, le CDAQ verse aux CCAE (CCAÉ, 2006) :

- Un montant de 700 dollars pour la première année et de 500 dollars par année, pour les trois années subséquentes pour chaque exploitation agricole membre ayant complété un PAA;
- Un montant de 700 dollars pour une année seulement dans le cas d'une exploitation non membre ayant complété un PAA.

Selon Robitaille (2007), analyste en agroenvironnement du MAPAQ, les 700 dollars permettraient de compléter le PAA et les 500 dollars annuels serviraient à assurer un suivi pendant trois ans après la mise en place du PAA, pour les entreprises agricoles membres. Toujours selon lui, il n'y aurait pas de suivi de la mise en œuvre des actions pour les exploitations agricoles non membres.

Selon le bilan des activités 2004-2005 des clubs conseils en agroenvironnement, au terme de l'entente le 31 mars 2008, le CDAQ et le MAPAQ auront investi ensemble près de 46 millions de dollars, et les producteurs agricoles auront investi au-delà de 23 millions (CCAÉ, 2006).

#### ❖ Diagnostic agroenvironnementale de l'exploitation agricole

La partie A du plan d'accompagnement agroenvironnemental constitue le diagnostic de l'exploitation agricole. Selon le bilan des activités 2004-2005 des CCAE, le diagnostic réalisé à l'aide d'un questionnaire identique pour toutes les exploitations agricoles, tient compte de trois grandes priorités : l'évaluation du bilan de phosphore, l'évaluation des pratiques relatives au Règlement sur les exploitations agricoles (REA), et les autres pratiques agroenvironnementales optimales. Il s'agit en fait de dresser le portrait agroenvironnemental de l'exploitation (CCAÉ, 2006).

Les éléments recherchés par le diagnostic sont traduits en questions qui permettent de relever les problématiques actuelles et potentielles des entreprises agricoles en regard de trois grands défis : la gestion du surplus de phosphore, le respect des pratiques relatives au règlement sur les exploitations agricoles (REA), et l'adoption de pratiques agroenvironnementales optimales (CCAÉ, 2006).

Le diagnostic de la gestion du surplus de phosphore est établi par des questions relatives à la réalisation du bilan de phosphore, se trouvant dans la section quatre du PAA. Des questions relatives à la détention d'un plan agroenvironnemental de fertilisation (PAEF) à la section cinq du PAA, permettent également de compléter le diagnostic de cet aspect pour les exploitations agricoles.

Le respect des pratiques relatives au règlement sur les exploitations agricoles (REA) est diagnostiqué dans la section cinq du PAA, par le biais de questions permettant d'évaluer la conformité ou non de l'entreprise agricole vis-à-vis de certaines exigences du REA. Les principaux éléments recherchés dans cette partie concernent la réalisation et la détention de résultats d'analyse de fumier et de lisier de moins d'un an, l'entreposage des déjections animales dans un ouvrage étanche, l'épandage de déjections animales liquides au champ par rampe (CCAÉ, 2006). Cette section du PAA évalue également la réalisation d'analyse de sol, la présence d'amas de fumier solide au champ, la gestion des eaux de laiterie, le mode conduite des animaux, notamment la disponibilité d'une cour d'exercice et le libre accès aux cours d'eau.

L'adoption de pratiques agroenvironnementales optimales est évaluée dans les sections sept, huit et neuf, et regroupent les objectifs de gestion des élevages, des fertilisants et des amendements, de conservation des sols et des cours d'eau ainsi que de protection des cultures. Les principaux éléments évalués par ces sections du PAA sont les suivants (CCAÉ, 2006) :

- La gestion des élevages, les fertilisants et les amendements
- L'utilisation de trémies-abreuvoirs ou bols économiseurs d'eau pour l'alimentation des animaux
- La disponibilité de structures de stockage couvertes
- La conservation des sols et la protection des cours d'eau
- L'aménagement des sites pour l'abreuvement des animaux hors cours d'eau
- La protection des cultures à l'aide de pratiques respectueuses de l'environnement
- L'utilisation de la technique de culture sans herbicide
- L'utilisation de la technique des doses réduites d'herbicides
- Le calibrage du pulvérisateur au moins une fois par année

- Le maintien partiel ou total d'un registre d'interventions phytosanitaires
- L'utilisation de la technique du sarclage mécanique
- L'utilisation de la technique des traitements en bandes

La section 6 du plan, quant à elle, établit un diagnostic de l'état des ressources afin de permettre de mieux relever les effets réels et potentiels des diverses formes de gestion en vigueur au sein de l'exploitation agricole, sur les ressources telles que le sol, les fossés, les cours d'eau, la qualité de l'eau, la biodiversité, etc.

❖ **Élaboration du PAA : réalisation du plan d'action**

Élaborée par le conseiller en agroenvironnement, avec la collaboration du producteur agricole, cette étape consiste à analyser les solutions possibles, à choisir lesquelles seront réalisées et à établir un plan d'action (CCAÉ, 2006). Le plan d'action regroupe l'ensemble des actions des différents professionnels oeuvrant auprès de l'entreprise, et comprend des échéances et des indicateurs (CCAÉ, 2006). Les actions sont groupées selon les trois grands défis que doivent relever les exploitations agricoles, à savoir la gestion du surplus de phosphore, le respect des pratiques relatives au REA, l'adoption de pratiques agroenvironnementales optimales (CCAÉ, 2006).

Les actions planifiées dans le cadre du PAA sont réparties selon les trois défis que doivent relever ces producteurs agricoles, et catégorisées selon des objectifs visés par le PAA. En moyenne, chaque exploitation agricole a planifié cinq actions dans son PAA (CCAÉ, 2006). Selon le bilan des activités 2004-2005 des clubs-conseils en agroenvironnement, la mise en oeuvre des actions est étalée jusqu'en 2008, mais certaines peuvent être planifiées jusqu'en 2010 (CCAÉ, 2006). Les actions planifiées ne sont pas directement liées au diagnostic puisque les données des PAA ont été regroupées par CCAÉ (CCAÉ, 2006). De plus, un élément du diagnostic peut conduire à plusieurs actions différentes, et inversement, une action peut répondre à plusieurs éléments du diagnostic (CCAÉ, 2006). Les actions planifiées dans les exploitations agricoles accompagnées par les CCAÉ augmentent en quantité au fil des années. Le tableau 9 présente le nombre d'actions planifiées au sein des entreprises agricoles accompagnées pour les périodes 2004-2005 et 2005-2006, par défi à relever et par objectif à atteindre. Pour l'ensemble des objectifs fixés, le nombre des actions a



augmenté de 18% dans l'intervalle d'un an, soit du 31 mars 2005 au 31 mars 2006 (CCAÉ, 2007).

Tableau 9 : Évolution du nombre d'actions planifiées dans les PAA des entreprises agricoles accompagnées par les CCAE au 31 mars 2005 et au 31 mars 2006

Défis	Objectifs	Nombre d'actions planifiées		Augmentation (%)
		Au 31 mars 2005	Au 31 mars 2006	
Gestion du surplus de phosphore	Réduire la charge en phosphore	403	520	29
	Augmenter la capacité de disposition de la charge en phosphore	365	518	42
	Modifier les structures des exploitations agricoles pour réduire la charge en phosphore	173	199	15
	Total	941	1237	31
Respecter des pratiques relatives au REA	Respecter les droits d'exploitation	2292	2956	29
	Valoriser et disposer les engrais organiques	13754	16673	21
	Entreposer adéquatement les lisiers, les fumiers, les eaux de laiterie ainsi que les eaux provenant des cours d'exercice	1414	1859	31
	Protéger les cours d'eau	1859	1927	4
	Total	19319	23415	21
Adoption de pratiques agroenvironnementales optimales	Gérer les élevages, les fertilisants et les amendements	5965	6682	12
	Conserver les sols et protéger les cours d'eau	9467	11255	19
	Protéger les cultures à l'aide de pratiques respectueuses de l'environnement	3805	3939	4
	Total	19237	21876	14
Total		39497	46528	18

Tiré de CCAE (2007) : Bilan des activités 2005-2006 des clubs-conseils en agroenvironnement

#### ❖ Mise en œuvre du plan

L'exploitant est responsable d'accomplir les actions prévues dans son plan d'action. Les CCAE accompagnent les producteurs agricoles dans la mise en œuvre des actions du PAA. Ils offrent une multitude de services dans le domaine de l'agroenvironnement. Annuellement, chaque exploitation accompagnée par un CCAE bénéficie en moyenne de 25 heures de services-conseils. De plus, les CCAE proposent différentes activités de

formation, d'information et de démonstration ainsi que des visites auxquelles peuvent participer les producteurs agricoles (CCAIE, 2006). Les services fournis par les CCAIE aux exploitations agricoles accompagnées sont les suivants (CCAIE, 2006) :

- Amélioration de la gestion des fertilisants
- Plan agroenvironnemental de fertilisation (PAEF)
- Avis de projet
- Plan de fertilisation
- Bilan de phosphore
- Bilan alimentaire
- Bilan minéral
- Échantillonnage et caractérisation du volume et de la masse des fumiers
- Réglage d'épandeur

Réduction de l'utilisation des pesticides

- Réglage de pulvérisateur
- Dépistage des mauvaises herbes, insectes et maladies
- Doses réduites d'herbicides
- Pulvérisation en bandes
- Techniques de désherbage mécanique

Adoption de pratiques culturales de conservation

- Plan de rotation
- Plan de chaulage
- Profil cultural
- Diagnostic de drainage
- Diagnostic de compaction
- Technique de travail réduit
- Semis direct
- Géomatique
- Diagnostic d'érosion

#### Aménagement et protection des cours d'eau

- Caractérisation des cours d'eau
- Plan d'aménagement de bandes riveraines
- Plan d'aménagement de brise-vent

#### Services collectifs

- Formations
- Démonstration et information
- Projets et essais
- Visites d'entreprises

#### ❖ Évaluation des résultats

Selon le bilan des activités 2004-2005 des clubs conseils en agroenvironnement, l'évaluation des interventions réalisées par les exploitations agricoles est à la fois individuelle et collective. L'évaluation individuelle consiste à revoir le plan d'action pour permettre au producteur agricole et au conseiller accompagnateur d'inscrire le degré de réalisation des objectifs, alors que l'évaluation collective est consignée dans un rapport d'activité et un plan de travail produits annuellement par chacun des CCAE (minimum de 20 exploitations agricoles), conformément au mécanisme de reddition de comptes mis en place par le comité de gestion dans le cadre de l'Entente (CCAÉ, 2006).

#### **4.2.2 Efficacité du plan d'accompagnement agroenvironnemental en regard des critères établis**

Cette section évalue le plan d'accompagnement agroenvironnemental (PAA) pour chacun des critères décrits précédemment. Une note est attribuée pour chaque critère conformément au système de pondération précédemment défini.

#### ❖ Adéquation du plan d'accompagnement agroenvironnemental à l'ampleur de la pollution agricole

Comme mentionné précédemment, le diagnostic réalisé dans le cadre du PAA dresse le portrait agroenvironnemental de l'exploitation en tenant compte de trois grandes priorités, à savoir l'évaluation du bilan de phosphore, l'évaluation des pratiques

relatives au Règlement sur les exploitations agricoles (REA), et les autres pratiques agroenvironnementales optimales. Ces priorités constituent les plus grandes problématiques du secteur et donc, les grands défis de ce dernier. En se fixant ces priorités, le PAA s'attaque aux problèmes reliés à la fertilisation par les engrais de ferme et les engrais minéraux, aux problèmes reliés à l'utilisation et à l'épandage des pesticides ainsi qu'à ceux reliés aux pratiques culturales et aux aménagements hydroagricoles. De même, les actions planifiées dans le cadre de ce système s'attaquent aux grands défis du secteur, faisant chacun l'objet de plusieurs objectifs pertinents et bien adaptés, à atteindre. Il faut également considérer la nature des interventions. En effet, les exploitants profitent de l'expérience l'un de l'autre à travers les clubs-conseils en agroenvironnement dont ils sont membres, et bénéficient du service-conseil d'un conseiller accompagnateur considéré comme un spécialiste dans le domaine. Sur la base de ces considérations, il est normal d'affirmer que le PAA prend en considération toutes les grandes formes de pollution préoccupantes provenant du secteur agricole, et permet l'application des normes de bonnes pratiques reconnues pour le secteur.

Toutefois, aucun élément du diagnostic établi ne considère les activités connexes comme le système de chauffage et d'énergie, l'entreposage et l'utilisation de carburants ou d'autres substances nécessaires aux activités agricoles, desquelles peuvent provenir des cas d'accidents, sources de contamination importante. Aucune action n'est planifiée en ce sens non plus. Ainsi, se référant au système de pondération établi, la gestion par le PAA obtient une note de 12/15.

❖ Capacité du plan d'accompagnement agroenvironnemental à contrôler les activités polluantes du secteur

Les grands défis du secteur étant bien cernés par le PAA, l'analyse des interventions réalisées vis-à-vis des différentes sources de pollution doit être réalisée pour juger de l'efficacité du système. Les actions planifiées dans le cadre du PAA couvrent bien les trois grands défis du secteur, et répondent à des objectifs pertinents visant à réduire la pollution agricole, à obtenir la conformité réglementaire, et à mettre en place des pratiques culturales optimales. En total, il y a eu 46 228 actions planifiées au 31 mars 2006 (CCAÉ, 2007).

De nombreuses actions sont planifiées pour réduire la quantité de phosphore à la source, par le traitement du fumier, par la gestion de l'élevage, etc. Diverses actions sont également planifiées pour augmenter la capacité de disposition de la charge en phosphore, valoriser, disposer et entreposer adéquatement les engrais organiques, les eaux de laiterie et les eaux provenant des activités de la ferme, etc., et pour protéger les cours d'eau. De multiples actions sont également planifiées pour la gestion des élevages, des fertilisants et des amendements, pour la conservation des sols et la protection des cours d'eau, ainsi que pour la protection des cultures à l'aide de pratiques respectueuses de l'environnement. La liste complète des actions planifiées au 31 mars 2006, se trouve en annexe 1.

Les actions planifiées considèrent diverses techniques reconnues comme des pratiques agroenvironnementales, et considèrent la grande majorité des causes problématiques selon l'aspect en question, en vue de réduire les impacts environnementaux des activités agricoles sur la qualité de l'environnement. Elles sont donc assez minutieuses pour être considérées d'une bonne efficacité pour le contrôle de la pollution agricole relative aux pratiques agroenvironnementales (voir la liste complète des actions en annexe 1).

De plus, les différents services fournis par les CCAE, relatifs à l'amélioration de la gestion des fertilisants, à la réduction de l'utilisation des pesticides, à l'adoption de pratiques culturales de conservation, à l'aménagement et la protection des cours d'eau, aux services collectifs tels que projets essais, formation, démonstration et information, visites d'entreprises, et le service conseil du conseiller accompagnateur sur le terrain, sont de nature à permettre un contrôle efficace de la pollution d'origine agricole, et l'acquisition d'un savoir-faire garantissant l'amélioration continue des pratiques de prévention de pollution et de protection de l'environnement au sein des entreprises agricoles. Ainsi, se référant au système de pondération établi, le système de gestion basé sur le PAA obtient une note de 20/20.

- ❖ Capacité du plan d'accompagnement agroenvironnemental à garantir l'atteinte de la conformité réglementaire

L'une des priorités du plan d'accompagnement agroenvironnemental est de permettre aux exploitations agricoles de se conformer aux pratiques agricoles relatives au

règlement sur les exploitations agricoles (REA) qui constitue le principal règlement concernant le secteur agricole au Québec. La partie du PAA constituant le diagnostic de l'exploitation, traduit plusieurs exigences de ce règlement en questions auxquelles des réponses doivent être fournies au terme du diagnostic. Cela permet de relever facilement les non conformités réglementaires existantes au sein de l'exploitation agricole en regard du REA.

En outre, de nombreuses actions sont planifiées relativement à ce grand défi que constitue la conformité au REA pour les exploitations agricoles. Dans la liste complète des actions se trouvant en annexe 1, plusieurs actions visant le respect des droits d'exploitation, la conformité du cheptel au certificat d'autorisation, et autres, sont remarquées. De plus, des actions sont planifiées pour la réduction de la charge en phosphore et les formes d'épandage qui font également l'objet d'exigences réglementaires.

Aucune donnée n'existe pour la vérification du respect des échéanciers prévus dans le REA, notamment pour la réduction de la charge en phosphore. Toutefois, selon le bilan des activités 2004-2005 des clubs-conseils en agroenvironnement, la mise en oeuvre des actions planifiées dans le cadre du PAA est étalée jusqu'en 2008, mais certaines peuvent être planifiées jusqu'en 2010 (CCAÉ, 2006). Considérant que le diagnostic et le plan d'action sont réalisés par un spécialiste du secteur de concert avec l'exploitant agricole, il est normal de penser que les actions sont planifiées en fonction des échéanciers du REA. Il convient de rappeler que selon le REA, la capacité de disposition de la charge en phosphore doit être supérieure à 50% en 2005, supérieure à 75% en 2008, et égale ou supérieure à 100% en 2010 (Gouvernement du Québec, 2007).

Toutefois, le PAA ne touche pas les exigences liées à l'utilisation et à l'entreposage de certains produits dangereux et des matières résiduelles générées dans le secteur.

Sur la base des considérations ci-dessus, le système PAA est susceptible d'entraîner automatiquement et de façon immédiate, la conformité réglementaire des entreprises agricoles dans lesquelles il est implanté vis-à-vis du REA et du code de gestion des pesticides. Les dispositions législatives concernant les autres structures sur la ferme ne

seront pas satisfaites s'il n'y a pas d'autres interventions. Ainsi, se référant au système de pondération préétabli, le système basé sur le PAA obtient une note de 12/15

- ❖ Adaptabilité du plan d'accompagnement agroenvironnemental à l'évolution de la réglementation et des autres exigences applicables au secteur

Dans le diagnostic de l'exploitation agricole réalisé selon le PAA, des pratiques relatives au REA sont traduites en question en vue de relever les non conformités éventuelles. Les actions planifiées le sont en fonction des exigences réglementaires actuelles. Il n'y a pas de processus de prévision de changements dans la réglementation. Par contre, une fois connu, un changement survenu dans la législation peut être facilement intégré dans le diagnostic et dans le plan d'action d'une entreprise qui s'adhère au PAA. Les nouvelles exigences peuvent s'ajouter, et les exigences devenues obsolètes peuvent s'enlever. Il s'agit tout simplement de relever les exigences faisant l'objet de la modification et de les intégrer au formulaire de diagnostic, et par la suite, de planifier des actions en conséquences.

Compte tenu de l'absence de procédure de prévision de modifications réglementaires et de maintien de conformité réglementaire dans un contexte d'évolution de la réglementation, le système basé sur le PAA reçoit, conformément au système de pondération établi, une note de 8/10.

- ❖ Accessibilité et complexité du plan d'accompagnement agroenvironnemental pour les entreprises agricoles

Le PAA est mis en place à l'aide de l'appui d'un accompagnateur, spécialiste fourni par les clubs-conseils en agroenvironnement. Cet accompagnateur fournit un service conseil qui fait la force du système en permettant de diagnostiquer l'exploitation agricole, de planifier les actions, de les mettre en œuvre et de les évaluer. Cet appui technique s'avère essentiel puisque l'exploitant aurait eu plus de difficultés à implanter le système dans son entreprise sans cet appui. Toutefois, une fois la planification effectuée, le système peut être poursuivi par l'exploitant puisqu'il s'agit de réaliser le suivi des actions planifiées, et que le système ne fait pas de grosses exigences de gestion. Il faut

mentionner qu'en réalité, l'exploitant bénéficie du service de l'accompagnateur du CCAE pendant tout le processus.

Les coûts de mise en place du système sont de l'ordre de 700 dollars (Robitaille, 2007) auxquels il faut ajouter un montant annuel de 500 dollars pour le suivi (CCAÉ, 2006). Ainsi pour les trois ans de suivi entrant dans le cadre de l'entente pour le financement des clubs-conseils en agroenvironnement et la planification agroenvironnementale à la ferme, conclue entre le CDAQ et le MAPAQ, un montant de 1500 dollars est nécessaire; ce qui fait un total de 2200 dollars pour la mise en place du système et un suivi de trois ans.

Sur la base des considérations ci-dessus, le système basé sur le PAA obtient une note de 4 sur 5, conformément au système de pondération établi.

#### ❖ Résultats déjà obtenus avec le plan d'accompagnement agroenvironnemental

Depuis son lancement en 2004, de nombreuses exploitations agricoles adhèrent au programme de réalisation de plan d'accompagnement agroenvironnemental. Certains résultats du système sont colligés par les CCAE et permettent de se faire une idée sur les résultats auxquels on peut s'attendre du système s'il est implanté dans l'ensemble des exploitations agricoles.

Selon le bilan 2005-2006 des activités des clubs-conseils en agroenvironnement, il y a eu au 31 mars 2006 un total de 9041 PAA réalisés dont 7924 pour la période 2004-2005, et 1117 pour la période 2005-2006. Cependant, pour la période 2004-2005, les PAA consistaient surtout à réaliser le diagnostic de l'exploitation agricole, et à cibler les actions à mettre en œuvre. Les mises en œuvre ont tous débuté au cours de la période 2005-2006 par la mise en œuvre de 7148 des 9041 PAA réalisés (CCAÉ, 2007).

Des progrès sont constatés par rapport à plusieurs aspects relatifs aux objectifs visés par le PAA pour les exploitations agricoles membres des CCAE. Par rapport à l'état du bilan de phosphore, la proportion d'exploitations en surplus est passée de 14% en 2005 à 11% en 2006, alors qu'il y a eu 1010 nouveaux membres contre 432 retraits pour l'année 2005-2006 (CCAÉ, 2007). De même, des variations sont constatées dans le taux



d'adoption des principales pratiques relatives au REA et dans les quantités d'engrais minéraux utilisées dans les exploitations agricoles membres des CCAE. Les tableaux 10 et 11 présentent l'évolution de ces deux paramètres. Des progrès importants sont également constatés dans le cas des superficies faisant l'objet de pratiques visant la réduction des pesticides. Le tableau 12 présente la situation en lien avec l'utilisation des pesticides. Il convient de souligner que les variations les plus importantes sont constatées à partir de l'année 2004-2005, année de lancement du plan d'accompagnement agroenvironnemental (PAA).

Tableau 10 : Taux d'adoption des principales pratiques relatives au REA, par les exploitations agricoles membres des CCAE

Pratique relative au REA	Exploitations agricoles ayant adopté la pratique (%)	
	2004-2005	2005-2006
Posséder des analyses récentes des sols pour l'ensemble des champs	85	82
Entreposer des déjections animales dans un ouvrage étanche	75	73
Épandre des déjections animales liquides aux champs à l'aide d'une rampe (productions porcines, bovines, etc.)	29	43
Interdire l'accès des animaux aux cours d'eau pour s'abreuver librement	63	68

Tiré de CCAE (2007) :

Tableau 11 : Évolution des quantités moyennes d'engrais minéraux utilisés par les exploitations agricoles membres des CCAE, du premier avril 2001 au 31 mars 2006

	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2004	2004-2005
Nombre de CCAE	54	61	73	83	83
Nombre d'exploitations agricoles	2925	3372	4324	5964	6288
N (kg/exploitation)	6553	5967	6179	6428	6288
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/exploitation)	3040	2504	2611	2491	2499
K <sub>2</sub> O (kg/exploitation)	3323	3020	3074	2790	2749

Tiré de CCAE (2007)

Tableau 12 : Évolution des superficies qui font l'objet de pratiques visant la réduction de l'utilisation des pesticides ou faisant l'objet d'interventions phytosanitaires chez des exploitations agricoles membres des CCAE, pour la période du 1er avril 2001 au 31 mars 2006

	Superficie en ha				
	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006
Utilisation réduite des herbicides	65203	64578	71599	86313	88995
Cultures sans herbicides	28240	37394	79140	173504	177287
Dépistage	91295	116128	141900	317018	376081
Adoption de la lutte intégrée	46167	55591	68065	97933	105025
Interventions phytosanitaires	237565	287397	327021	452898	500833

Tiré de CCAE (2007)

Les tableaux ci-dessus montrent des résultats intéressants dans le domaine de la gestion des surplus de phosphore et de la réduction de l'utilisation des pesticides. En outre, plusieurs autres actions sont planifiées pour les divers objectifs visant à relever les grands défis du secteur. Considérant que le PAA est relativement jeune puisqu'il est lancé seulement en 2004, certains résultats ne peuvent encore être observés. Néanmoins, les résultats déjà observables montrent que le système peut apporter des solutions intéressantes aux grands défis du secteur agricole. En outre, le nombre d'exploitations membres des CCAE augmente continuellement; ce qui laisse croire que les exploitants agricoles veulent assurer le suivi des interventions réalisées dans le cadre du PAA. Toutefois, il est prématuré de conclure sur les possibilités d'amélioration continue sur une base de résultats. Sur la base de ces considérations, le PAA reçoit une note de 12/15

- ❖ Viabilité et effet à long terme du plan d'accompagnement agroenvironnemental au sein des entreprises agricoles

Comme mentionné précédemment, le nombre d'exploitations membres des CCAE ne cesse d'augmenter à travers le temps. Le nombre de membres est passé de 4949, en 2001-2002 à 8368, en 2005-2006 (CCAÉ, 2007). Selon Robitaille (2007), il y aurait au 31 mars 2007, 10128 PAA réalisés. Le système d'adhésion étant volontaire, l'augmentation continue du nombre d'adhérents étant un bon signe de viabilité. De plus, l'adhésion au système semble profitable aux exploitations agricoles. En effet, elles bénéficient d'un soutien technique, et des économies peuvent découler de la réduction

des fertilisants et des pesticides. En outre, le travail réduit permet des économies de temps et de carburant puisque cela réduit l'utilisation de la machinerie. Le partage des connaissances et les formations dont bénéficient les exploitants, sont également à considérer. Mis à part le soutien financier dont bénéficie l'adhérent, ces avantages sont des incitatifs à maintenir le système.

En outre, les coûts de mise en place du système ne sont pas élevés. Aucune donnée n'existe quant à la rentabilité des investissements, mais chaque exploitation bénéficie en moyenne de 25 heures de service-conseil chaque année (CCAÉ, 2006); ce qui pourrait équivaloir au montant de 700 dollars qui constituent les coûts de la mise en place du PAA. Un exploitant agricole aurait intérêt à adhérer au système pour bénéficier de ce service conseil et des différents autres services offerts par le système.

En absence de soutien financier, le système ne paraît pas trop lourd à supporter compte tenu des coûts de mise en place et des coûts du suivi relativement bas. Il convient de souligner également que certaines entreprises agricoles se retirent du système chaque année mais il y a beaucoup plus de nouveaux membres qu'il y a de retraits; ce qui amène à conclure à un taux d'abandon faible. Selon le bilan des activités 2005-2006 des clubs conseils en agroenvironnement, le taux de retrait était de 6% et de 5% pour les années 2004-2005 et 2005-2006 respectivement. Il est encore tôt pour évaluer le maintien des pratiques environnementales adoptées dans le cadre du PAA, ainsi que l'importance des effets à long terme. Se basant sur ces considérations, la note attribuée au système, sur la base du système de pondération établi, est de 7/10

#### **4.3 Analyse de l'application du système AGRISO dans les entreprises agricoles**

Le projet AGRISO provient de l'un des résultats visés par le plan d'action «un environnement à valoriser» qui a été accepté à l'unanimité lors du rendez-vous des décideurs de l'agriculture et de l'agroalimentaire de mars 1999. L'un des résultats visés par ce plan d'action était la mise en place d'un système d'accréditation environnementale crédible et accessible à l'ensemble des fermes agricoles d'ici 2005; les procédures et critères du système devraient être élaborés d'ici 2003 (MAPAQ, 2004). Le système AGRISO basé sur le système ISO 14001 a donc été développé pour

répondre aux objectifs visés. Au cours de l'année 2002-2003, les critères du système AGRISO ont été élaborés et passés en revue par le comité de gestion du projet, et en marge du renouvellement de la certification de deux entreprises agricoles déjà certifiées ISO 14001, la norme ISO a été implantée dans six autres fermes spécialisées (MAPAQ, 2004). Parallèlement, plus de 100 fermes ont été recrutées pour participer au projet (MAPAQ, 2004). Selon le bilan de l'an cinq du plan d'action «un environnement à valoriser», au cours de l'année 2003-2004, en marge de la certification de huit entreprises agricoles, la participation de 18 autres fermes agricoles au projet AGRISO, a permis de valider et de faire approuver la norme AGRISO niveau un auprès du bureau de normalisation du Québec (BNQ) (MAPAQ, 2004). En 2005, 76 fermes avaient déjà implanté un SGE suivant le modèle AGRISO, et 16 de ces entreprises ont obtenu l'accréditation (UPA, 2005). Les paragraphes suivants présentent le système AGRISO, et analysent son efficacité à solutionner les problèmes environnementaux ou à améliorer la performance environnementale des exploitations agricoles.

#### **4.3.2 Présentation du système de gestion AGRISO**

Le système AGRISO constitue un modèle d'implantation du système de gestion ISO 14001, réalisé en trois étapes successives appelées AGRISO niveau un, AGRISO niveau deux et AGRISO niveau trois, en vue de rendre le système ISO 14001 plus accessible aux entreprises agricoles, et de permettre à ces dernières d'obtenir la certification environnementale ISO 14001. L'objectif du projet AGRISO est de démontrer la capacité des entreprises agricoles à mettre en œuvre des initiatives de gestion environnementale, reconnues internationalement et de concevoir sur cette base des systèmes de gestion environnementale (SGE) adaptés aux réalités des fermes québécoises, peu importe leur taille et leurs types d'activités, tout en respectant les exigences internationales recommandées par la norme ISO 14001 (ENVIROTEST, 2007). Le système AGRISO peut être implanté en trois niveaux distincts dont les deux premiers constituent des normes privées volontaires certifiables par le bureau de normalisation du Québec (BNQ). (Envirotest, 2007).

#### ❖ Financement du projet AGRISO

Le projet AGRISO est réalisé grâce à une enveloppe budgétaire de 1,2 million de dollars, financée par le ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation (MAPAQ), le ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs (MDDEP) et l'union des producteurs agricoles (UPA) (AGRISO, 2007). Cette enveloppe a permis aux entreprises agricoles engagées dans le processus, d'obtenir un certain nombre d'heures de service-conseil pour chacun des niveaux du système de gestion AGRISO, et de payer les frais liés à la certification de tierce partie. Selon le bilan du projet réalisé en 2007, le total des coûts pour une ferme agricole pour obtenir la certification ISO 14001, est de 13205 dollars. Ce montant inclut les coûts de certification AGRISO niveau un, AGRISO niveau deux et AGRISO niveau trois. Il faut souligner qu'une entreprise agricole peut choisir d'implanter le système de gestion AGRISO niveau un et obtenir la certification correspondante. Dans ce cas le montant estimé pour la certification est de 3280 dollars pour une durée de deux ans (AGRISO, 2007). De même une entreprise peut aller jusqu'à la certification AGRISO niveau deux. Dans ce cas, en plus du montant précédent l'ayant conduit à la certification AGRISO niveau un, elle déboursa un montant de 2625 dollars; ce qui fait un montant total de 5905 dollars pour obtenir la certification AGRISO niveau deux, pour une durée de deux ans (AGRISO, 2007).

#### ❖ Les niveaux d'engagement de AGRISO

Comme mentionné précédemment, l'approche consiste en un processus graduel comportant trois (3) étapes (AGRISO niveau un, AGRISO niveau deux et AGRISO niveau trois) permettant à un producteur d'obtenir la conformité à la norme internationale ISO 14 001 (CREE, 2007).

##### ➤ AGRISO niveau un

Le premier niveau exige du producteur la conformité aux lois et règlements applicables en matière d'environnement. Ainsi, la ferme doit inventorier l'ensemble des lois et règlements auxquels elle est assujettie, et évaluer sa conformité par rapport à ces dispositions. La ferme qui n'est pas en tout point conforme, doit concevoir des programmes d'actions correctives accompagnés d'échéanciers de réalisation destinés à

lui permettre d'atteindre une conformité complète. Ce n'est que lorsqu'elle est en mesure de démontrer pareille conformité que cette reconnaissance par un tiers peut lui être accordée (CREE, 2007).

➤ AGRISO niveau deux

Une fois le niveau un terminé, l'entreprise peut entreprendre, à la ferme, une démarche de prévention de pollution constituant le niveau deux de AGRISO. La réalisation de ce deuxième niveau comporte d'abord l'évaluation des risques d'incidents et d'accidents pouvant porter préjudice à l'environnement et à la santé humaine. Par la suite, on élabore des mesures préventives ainsi qu'un programme de mesures d'urgence (CREE, 2007). À cette étape, sont également considérées certaines pratiques culturales comme les cas d'érosion et autres; et l'entreprise est tenue d'appliquer l'un des éléments du guide de bonnes pratiques du MAPAQ (Beauchamp, 2007).

➤ AGRISO niveau trois

Le troisième niveau de AGRISO fait appel à la mise sur pied d'un SGE complet en conformité avec la norme ISO 14 001, et peut conduire à la certification internationale. Cette étape permet d'évaluer la performance environnementale de l'exploitation et l'engagement dans un processus d'amélioration continue. À ce niveau, les activités, les produits et les services de la ferme font l'objet d'une évaluation environnementale exhaustive. Des programmes doivent ensuite être implantés afin de répondre aux indices de préoccupation environnementale identifiés. Avant de demander une accréditation reconnue au plan international, le système devra être maintenu durant une année, revu et corrigé régulièrement.

❖ Brève présentation du système de gestion ISO 14001

Le système ISO 14001 est basé sur le principe de la roue de Deming (Plan, Do, Check, Act). Elle comporte 18 exigences réparties à travers les six grands axes suivants :

1. Les exigences générales qui stipulent les grandes lignes du système,
2. La politique environnementale qui doit comprendre au moins les engagements suivants :
  - un engagement de conformité aux exigences légales et autres exigences applicables

- un engagement de prévention de pollution
  - un engagement d'amélioration continue
  - un engagement de gestion par objectifs et cibles
3. La planification qui regroupe les éléments suivants :
- un diagnostic des aspects environnementaux de l'entreprise
  - une analyse des aspects de l'entreprise face à la conformité aux exigences légales et autres exigences applicables
  - l'établissement d'objectifs et cibles adaptés à la nature des aspects environnementaux, et permettant de répondre aux engagements de la politique environnementale de l'entreprise
  - la réalisation de programme pour atteindre les objectifs planifiés
4. La mise en œuvre qui consiste en la réalisation des actions planifiées pour l'atteinte des objectifs. Cette étape comprend entre autres, la fixation des rôles et responsabilités, la réalisation de programme de formation et de communication, la préparation à répondre aux situations d'urgences et l'établissement de procédures pour la maîtrise opérationnelle de l'entreprise.
5. Le contrôle, la mesure et l'évaluation, permettant de relever et de mettre en place les corrections nécessaires dans les procédures, les programmes et le système dans son ensemble
6. La revue de direction qui permet à la direction de revoir le système dans son ensemble, de fixer d'autres engagements ou les améliorations à apporter pour adapter continuellement le système à l'évolution de la situation de l'entreprise.

Le schéma suivant résume les différentes étapes de la norme ISO 14001

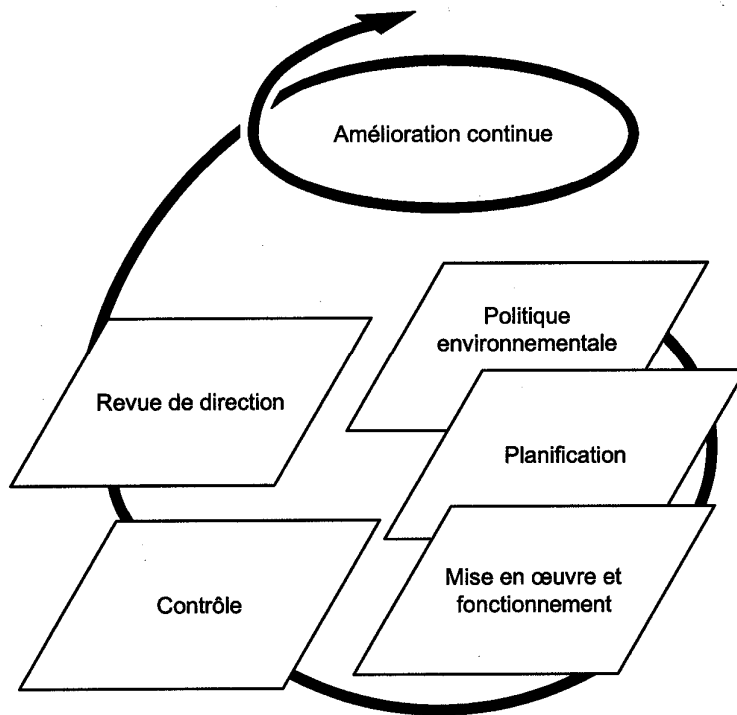


Figure 1 : Modèle de fonctionnement de la norme ISO 14001  
Tiré de ISO 14001, 2004

❖ Implantation de AGRISO dans l'entreprise agricole

Pour l'implantation de AGRISO, les exploitants agricoles bénéficient du service-conseil d'un spécialiste en gestion environnementale. Selon le bilan de l'an cinq du projet AGRISO, 35 heures de service-conseil, ont été fournies pour amener l'entreprise agricole au niveau un de AGRISO. De même, il en a fallu 25 pour faire passer l'entreprise agricole, du niveau un au niveau deux de AGRISO, et 60 heures pour faire passer l'entreprise du niveau deux au niveau trois de AGRISO, c'est-à-dire à la certification internationale ISO 14001 (AGRISO, 2007). Selon les principes d'ISO, l'implantation passe généralement par un diagnostic ou une analyse de la situation environnementale de la ferme en lien avec ses activités, produits et services. Ce diagnostic ou analyse permet de relever les non conformités réelles et potentielles de l'entreprise. Des objectifs doivent être alors établis et des actions planifiées en vue de corriger ou de prévenir les non conformités.



Depuis le lancement du projet AGRISO en 2002, plusieurs entreprises agricoles ont implanté le SGE AGRISO. Selon le bilan de l'an 5 du projet, pour 66 implantations dont 40 AGRISO niveau un, 11 AGRISO niveau deux, et 15 AGRISO niveau trois, le projet aurait fait, au 8 mars 2007, 40 certifications dont 18 certifications AGRISO niveau un, sept certifications AGRISO niveau deux et 15 certifications ISO 14001 (AGRISO, 2007).

#### ❖ Conditions d'obtention et de maintien des certifications

Le système AGRISO ou ISO 14001 se base sur le principe de démonstration pour la certification d'une entreprise. Pour obtenir la certification AGRISO niveau un, l'entreprise agricole doit démontrer sa conformité aux exigences légales en vigueur (CRRE, 2007). Dans le cas de la certification AGRISO niveau deux, l'entreprise doit démontrer qu'elle a mis en place des mesures de prévention de la pollution en évaluant les risques d'accidents et d'incidents environnementaux, et en mettant en place les mesures préventives et un programme d'intervention d'urgence (CREE, 2007). L'entreprise doit également démontrer l'application d'un élément du guide de bonnes pratiques du MAPAQ (Beauchamp, 2007).

Pour la certification ISO 14001, l'entreprise doit démontrer avoir implanté toutes les exigences de la norme ISO 14001, incluant, en plus des mesures déjà en place à l'étape de AGRISO niveau deux, les principes d'amélioration continue. Les mesures mises en place doivent refléter les caractéristiques et les aspects environnementaux de l'entreprise. L'entreprise doit démontrer ses revues et ses corrections au système avant de demander une accréditation ISO 14001 (CREE, 2007).

Il convient de souligner que si pour l'obtention de la certification AGRISO niveau un, l'entreprise doit démontrer la conformité réglementaire, la certification AGRISO niveau deux n'exige pas l'entreprise de contrôler toutes les formes de pollution qui originent de l'entreprise agricole. Les exigences de AGRISO niveau deux, concernent les risques d'accidents, et un des éléments du guide de bonnes pratiques du MAPAQ. Les bonnes pratiques du guide incluent les quatre grands volets suivants (MAPAQ, 2005) :

- La gestion des fumiers,
- La gestion de la fertilisation,

- La conservation des sols et la protection des cours d'eau,
- La gestion des ennemis des cultures.

Dans le cas de la certification ISO 14001, quoique les exigences requièrent que le système ait un an de fonctionnement et que des revues de direction soient réalisées, et des corrections apportées au système, l'entreprise n'est pas obligée d'être conforme environnementalement pour être certifiée. Une entreprise peut être certifiée ISO 14001 sans atteindre la conformité réglementaire ou un niveau de performance environnementale important. Il lui faut, cependant, démontrer des procédures de maîtrise de ses opérations polluantes ou à risques, ainsi que des engagements et des moyens mis en œuvre pour atteindre la conformité réglementaire et prévenir ou contrôler la pollution. Elle doit également s'engager à l'amélioration continue de son système. Toutefois, les objectifs peuvent être planifiés pour plusieurs années, et peuvent viser la résolution du problème seulement à un certain pourcentage. La norme ISO considère que le contrôle total de la pollution peut faire l'objet d'une amélioration continue à travers le temps. Il convient de souligner toutefois, que dans le système AGRISO, l'entreprise certifiée est nécessairement conforme sur le plan réglementaire quelque soit le niveau de certification, puisque cette conformité doit être démontrée pour l'obtention de la certification AGRISO niveau un.

Le maintien de la certification est conditionné au respect des exigences du système, qu'il s'agisse d'AGRISO niveau un, d'AGRISO niveau deux, ou d'ISO 14001 (AGRISO niveau 3). En plus, l'entreprise doit atteindre les objectifs et cibles planifiés dont la réalisation était prévue à une date antérieure, ou coïncide avec la date du renouvellement de la certification. À défaut, l'entreprise se trouve en situation de non-conformités qu'elle doit corriger avant d'obtenir la certification. Les certifications AGRISO niveau un et AGRISO niveau deux, sont obtenues pour une durée de deux ans, alors que la certification ISO 14001 est donnée pour une durée de trois ans.

#### ❖ Aperçu de la gestion environnementale dans les entreprises certifiées

Il est évident qu'en raison des exigences du système ISO, des documents tenant lieu de preuves d'attribution de rôles et responsabilités, de la réalisation de formations, de la réalisation de suivi et contrôle, d'analyse de conformité, de corrections de non-

conformités et autres sont tenus et conservés au sein des entreprises certifiées. La présente section considère plutôt les objectifs et cibles, ainsi que les procédures ou protocoles mis en place pour prévenir et contrôler la pollution.

Selon le bilan de l'an 5 du projet AGRISO, les entreprises ayant implanté AGRISO bénéficient d'un certain nombre d'heures de service-conseil pour l'implantation du système. Toujours selon le bilan, 17 conseillers AGRISO seraient formés dans le cadre du projet, dont 12 conseillers des CCAE (AGRISO, 2007). Ces conseillers doivent permettre de bien relever les aspects environnementaux des entreprises et, par la suite, de mieux contrôler et de mieux prévenir la pollution. En outre les conseillers des CCAE formés comme conseillers AGRISO, connaissent suffisamment bien le secteur agricole pour fournir un accompagnement adéquat aux entreprises agricoles.

Selon le bilan de performance des entreprises agricoles certifiées ISO 14001, réalisé par Merbouche en 2005, 114 objectifs étaient planifiés pour les trois niveaux de AGRISO, dans les douze fermes certifiées en date de 2005. Ce bilan fait état d'une moyenne d'objectifs par ferme égale à 2,41 pour AGRISO niveau un, 3,5 pour AGRISO niveau deux, et 3,58 pour AGRISO niveau trois (Merbouche, 2005). Ces objectifs planifiés pour les douze fermes sont reliés à la conformité réglementaire, à la prévention de la pollution et à l'amélioration continue.

Les principaux objectifs reliés à la conformité réglementaire relèvent de programmes d'actions correctives pour rencontrer les normes et se conformer ainsi à la législation en vigueur ; ils sont planifiés pour une durée moyenne de 18 mois (Merbouche, 2005). Les objectifs communs pour les douze entreprises étudiées par Merbouche sont les suivants :

- la régularisation des activités par obtention de certificats et permis;
- l'entreposage des produits dangereux tels que les pesticides, les fongicides, les produits pétroliers, les produits biomédicaux etc.;
- les distances et critères d'épandage des matières organiques fertilisantes (MOF),
- l'application des directives des Plans agroenvironnementaux de fertilisation (PAEF);
- les aménagements septiques;

- les aménagements de sites d'abreuvement pour empêcher le passage d'animaux dans les cours d'eau;
- l'application du Règlement sur l'utilisation des pesticides.

Les principaux objectifs reliés à la prévention de la pollution sont (Merbouche, 2005) :

- la réduction de l'utilisation de produits chimiques et leur substitution par d'autres produits moins nocifs et moins polluants;
- la protection des cours d'eau et de la qualité de l'eau en réduisant la pollution diffuse;
- la réduction des déchets et une meilleure gestion des matières résiduelles (produits pétroliers, déchets biomédicaux, carcasses d'animaux morts etc.) en appliquant le principe des 3R;
- la protection des sols et l'amélioration des techniques de production;
- l'économie d'eau et d'énergie;
- l'élimination des nuisances;
- la réduction des accidents.

Plusieurs objectifs reliés à l'amélioration continue sont les mêmes que ceux reliés à la prévention de la pollution dans le but de continuer à améliorer la prévention et le contrôle de la pollution. On retrouve en plus d'autres objectifs dont les suivants : (Merbouche, 2005) :

- la lutte intégrée,
- l'amélioration de la documentation;
- l'intégration des parties intéressées pour améliorer la performance environnementale;
- la gestion intégrée de la pollution par les voisins de terres agricoles.

La liste complète des objectifs et cibles planifiés par les 12 entreprises agricoles se trouvent en annexe 2

Outre les objectifs et cibles planifiés, les entreprises établissent des procédures pour la maîtrise des opérations, sources réelles ou potentielles de pollution. Selon le bilan de performance réalisé par Merbouche en 2005, 61 procédures (modes opératoires) ont été établies par les 12 entreprises faisant l'objet de l'étude. Les modes opératoires réalisés

sont compilés dans le tableau 13. Le taux indiqué dans le tableau représente le pourcentage de chaque catégorie de modes opératoires par rapport au nombre total enregistré.

Tableau 13 : Compilation des modes opératoires de 12 entreprises agricoles certifiées en date de 2005.

N°	CATÉGORIE	TOTAL DE MODES OPÉRATOIRES	TAUX (%)
1	Gestion des produits pétroliers (sous pression et combustibles liquides)	11	18
2	Gestion d'herbicides, pesticides, insecticides et autres produits de traitement dangereux	11	18
3	Gestion des engrais (entreposage, manipulation, épandage)	9	15,5
4	Gestion de déchets biomédicaux et autres déchets dangereux (entreposage et méthodes de disposition)	7	11,5
5	Alimentation, soins et sécurité des animaux	7	11,5
6	Sécurité des installations et entretien de l'équipement	5	8
7	Hors catégorie (aménagement de chemins forestiers, dépistage de maladies au champ, transport etc.)	5	8
8	Gestion des déchets, récupération et recyclage	4	6,5
9	Gestion des carcasses d'animaux morts	2	3
<b>T O T A L</b>		61	100

Tiré de Merbouche (2005)

#### 4.3.3 Efficacité du système de gestion AGRISO en regard des critères établis

Cette section évalue le système de gestion environnementale AGRISO pour chacun des critères décrits précédemment. Une note est attribuée au système pour chaque critère conformément au système de pondération précédemment défini.

##### ❖ Adéquation du système AGRISO à l'ampleur de la pollution agricole

Le système de gestion AGRISO peut être vu différemment selon qu'on étudie le niveau un, deux ou trois, face à l'ampleur de la pollution agricole. En effet, le système AGRISO niveau un vise la conformité réglementaire, et ne s'attaque, de ce fait, qu'aux problèmes environnementaux faisant l'objet de dispositions réglementaires. À travers le

règlement sur les exploitations agricoles (REA) et le code de gestion des pesticides, les dispositions réglementaires concernent surtout la gestion des fertilisants et de la fertilisation, la gestion des pesticides et des applications de pesticides ainsi que la gestion des eaux de laiterie. L'examen de ces deux règlements laisse entrevoir le contrôle de plus de 50% des grands défis du secteur, si on considère l'importance de la pollution provenant de chacune des sources considérées. À ce niveau, conformément au système de pondération établi, le système AGRISO niveau un récolterait une note de cinq sur 15. Toutefois, le système permet de prendre en considération d'autres sources de pollution comme celle pouvant provenir de l'utilisation de produits pétroliers et autres produits dangereux, et de la disposition des déchets biomédicaux.

Dans le système AGRISO niveau deux, en plus de la conformité réglementaire, l'entreprise doit prendre en considération les risques d'accidents qui peuvent provenir de ses activités, produits et services, et mettre en place les mesures préventives ainsi que des mesures d'intervention d'urgence. L'entreprise doit également prendre en compte l'un des éléments du guide de bonnes pratiques du MAPAQ. À ce niveau, les grands défis du secteur sont considérés mais toutes les bonnes pratiques ne sont pas prises en considération. Se référant au système de pondération établi, le système obtient une note de 10 sur 15. Il faut souligner que d'autres sources potentielles de pollution sont prises en considération à travers le contrôle des risques d'accidents, exigé par le système.

Dans le cas de AGRISO niveau trois, qui correspond à l'implantation du système ISO 14001, le système doit prendre en compte tous les aspects environnementaux de l'entreprise. À chaque aspect environnemental, doit correspondre au moins un élément de gestion pouvant être une procédure, un objectif ou autre. Dans ce cas, le système considère inévitablement tous les grands défis du secteur, incluant les bonnes pratiques, ainsi que tous les risques d'accidents reliés aux activités de l'entreprise. Se référant au système de pondération établi, le système récolte une note de 15 sur 15.

❖ Capacité du système de gestion AGRISO à contrôler les activités polluantes du secteur

L'analyse de la capacité du système AGRISO à contrôler la pollution provenant des activités agricoles se fait en fonction des principes du système AGRISO et des objectifs et cibles planifiés.

Le système AGRISO niveau un vise la conformité réglementaire des entreprises agricoles. Les objectifs planifiés dans le cadre de ce système pour les 12 fermes certifiées étudiées par Merbouche en 2005, visent à rencontrer les exigences réglementaires en vigueur. Ils visent ainsi l'entreposage des produits dangereux, les distances et critères d'épandage des matières fertilisantes, l'application des directives des plans agroenvironnementaux de fertilisation, les aménagements septiques, les aménagements de sites d'abreuvement pour les animaux et autres. Ces objectifs planifiés pour une durée moyenne de 18 mois permettront de réduire modérément la pollution agricole à moyen terme. Ainsi, le système AGRISO niveau un reçoit, conformément au système de pondération établi, une note de 8 sur 20 pour ce critère.

Dans le cas du système AGRISO niveau deux, en plus de la conformité réglementaire déjà atteinte, des objectifs et cibles sont planifiés pour prévenir la pollution due aux cas d'accidents. Ces objectifs visent surtout la réduction et la substitution de produits chimiques, la réduction de la pollution diffuse, la réduction des déchets, la protection des sols, l'élimination des nuisances, la réduction des accidents et autres. Ces objectifs sont pertinents dans la lutte contre la pollution agricole. Se basant sur le système de pondération établi, le système AGRISO niveau deux reçoit une note de 14/20. Il convient de rappeler toutefois, que selon les exigences du système, l'entreprise n'est obligée d'adopter que l'un des éléments du guide de bonnes pratiques; ce qui diminue la force du système vis-à-vis du contrôle de la pollution.

En ce qui concerne AGRISO niveau trois, les objectifs fixés sont souvent des reprises de ceux fixés lors de l'implantation de AGRISO niveau deux. Cela rentre dans le cadre d'un processus d'amélioration continue exigée par la norme ISO 14001. À ce niveau, l'entreprise est obligée de tenir compte de tous ses aspects environnementaux et de mettre en place des moyens de contrôle pour chacun des aspects. Toutefois, les objectifs

ne sont pas obligés de viser l'élimination ou le contrôle total de la pollution. Le processus d'amélioration continue viendra augmenter continuellement la performance du système vis-à-vis du contrôle de la pollution. En outre, d'autres objectifs comme l'intégration des parties intéressées, sont planifiés à ce niveau; ce qui peut permettre de mieux relever les préoccupations du public et du voisinage, et de mieux prévenir les cas de nuisance et de pollution. Ainsi, se basant sur le système de pondération établi, le système AGRISO niveau trois reçoit une note de 20 sur 20, par rapport à ce critère.

❖ Capacité du système de gestion AGRISO à garantir l'atteinte de la conformité réglementaire

Le système AGRISO niveau un est une norme visant la conformité réglementaire. Lors de l'implantation du système un inventaire des exigences légales applicables est réalisé, et les activités et infrastructures de l'entreprise sont analysées en regard des dispositions législatives en vigueur afin de relever les non conformités. S'il en existe, ces dernières doivent faire l'objet d'un plan d'action visant à corriger la situation. L'entreprise bénéficie du service-conseil du conseiller AGRISO pour la mise en place des actions correctives. La certification AGRISO niveau un ne sera attribuée que lorsque l'entreprise sera en mesure de démontrer la conformité réglementaire recherchée. Ainsi, se basant sur le système de pondération établi, le système AGRISO niveau un reçoit une note de 15 sur 15.

Selon les principes du projet AGRISO, l'implantation de AGRISO niveau deux ne peut se faire qu'après l'obtention de la certification AGRISO niveau un. Ainsi, une entreprise certifiée AGRISO niveau deux, obtient nécessairement la conformité aux exigences légales en vigueur. Ainsi, le système AGRISO niveau deux reçoit une note de 15 sur 15, conformément au système de pondération défini.

Dans le cas de la norme ISO 14001, une entreprise pourrait être certifiée avant même d'avoir la conformité réglementaire. Une des exigences de cette norme est l'engagement à la conformité réglementaire; ce qui signifie que la planification d'objectifs visant à atteindre la conformité réglementaire, et la démonstration des moyens mis en place pour l'atteindre, pourrait permettre à une entreprise d'obtenir la certification ISO 14001. Mais dans le cas du projet AGRISO, cette conformité doit être démontrée au niveau un



avant que l'entreprise puisse implanter les deux autres niveaux. Ainsi, une entreprise certifiée ISO 14001 selon la méthode AGRISO, devrait nécessairement atteindre la conformité réglementaire. Le système reçoit donc une note de 15 sur 15 pour ce critère.

- ❖ Adaptabilité du système de gestion AGRISO à l'évolution de la réglementation et des autres exigences applicables au secteur

Le système de gestion AGRISO niveau un vise la conformité légale des entreprises. Établie en fonction d'un inventaire des exigences légales en vigueur, cette conformité est établie en fonction des lois et règlements en vigueur. Il suffit à l'entreprise de démontrer la conformité aux dispositions réglementaires en vigueur pour obtenir la certification. Le système tel qu'expliqué, ne fait pas mention de processus de surveillance de l'évolution de la législation. Par contre, les nouvelles exigences, lorsqu'elles sont connues par l'entreprise, pourront être intégrées facilement. Il s'agira de faire les modifications nécessaires dans les procédures ou modes opératoires concernés par les modifications législatives. En se basant sur le système de pondération établi, le système AGRISO niveau un reçoit une note de 8 sur 10.

Le système AGRISO niveau deux ne concerne pas la conformité réglementaire; la conformité ayant déjà été établie lors de la certification AGRISO niveau un. Donc, de même que AGRISO niveau un, le système ne fait pas mention d'évolution réglementaire. Il reçoit donc une note de 8 sur 10 conformément au système de pondération établi.

Dans le cas de AGRISO niveau trois, en plus d'être conforme, l'entreprise doit, pour répondre aux exigences d'ISO 14001, établir et tenir à jour une ou des procédures pour identifier et avoir accès aux exigences légales. En outre, selon les exigences d'ISO 14001, l'entreprise doit s'assurer que les exigences légales et autres exigences sont prises en considération dans la tenue à jour du système de management en place. À ce niveau, le système prévoit l'évolution réglementaire et exige la conformité en dépit de cette évolution. Se référant au système de pondération établi, le système reçoit une note de 10 sur 10.

❖ Accessibilité et complexité du système de gestion AGRISO pour les entreprises agricoles

Le système AGRISO est mis en place grâce à l'appui de conseiller fournissant un service-conseil auprès de l'entreprise agricole. Le service d'un conseiller AGRISO s'avère essentiel puisqu'en raison des procédures requises pour la mise en place du système, ce dernier ne peut être mis en place par l'entreprise si aucun employé n'a au moins reçu une formation à ce sujet. Toutefois, une fois le système implanté et que les formations nécessaires réalisées, l'entreprise pourra poursuivre avec le système, en ce qui a trait à AGRISO niveau un et AGRISO niveau deux. Il faut mentionner que la certification doit nécessairement faire l'objet de l'intervention d'une tierce partie.

Selon le bilan de l'an 5 du projet AGRISO, un montant total de 3280 dollars est nécessaire pour la mise en place et l'obtention de la certification AGRISO niveau un. Il faut ajouter à cela 12 heures de travail pour l'exploitant agricole. Dans le cas de AGRISO niveau deux, le montant total incluant les coûts du spécialiste et de la certification sont de 2625 dollars. La durée de travail est évaluée à 14 heures pour l'exploitant agricole (AGRISO, 2007). Donc, pour une entreprise voulant implanter le système jusqu'au niveau deux, le montant à prévoir est de 5905 dollars, plus 26 heures de travail. À noter que les certifications AGRISO niveau un et AGRISO niveau deux sont obtenues pour deux ans (AGRISO, 2007). Se référant au système de pondération établi, les systèmes AGRISO niveau un et niveau deux, reçoivent une note de 3 sur 5

Dans le cas de AGRISO niveau trois, les exigences sont plus sévères quant à l'aspect de gestion. Il faut un responsable de système et un responsable de performance (ISO 14001, 2004). Il faut noter que ces responsables peuvent être des employés de l'entreprise auxquels on attribue ces fonctions en plus des fonctions qu'ils avaient déjà occupées. Toutefois, le responsable de système doit avoir des connaissances démontrables en ISO. Ces connaissances peuvent être acquises par l'expérience ou par des formations spécialisées.

En outre, le montant évalué pour la certification AGRISO niveau trois, est estimé à 13205 dollars pour une entreprise qui implante les trois niveaux. Il faut ajouter 76 heures de travail pour l'exploitant agricole. Si l'entreprise a déjà obtenu la certification

AGRISO niveau deux, le montant estimé est de 7300 dollars, plus 50 heures de travail pour l'exploitant (AGRISO, 2007). Au cas où aucun employé de l'entreprise ne connaît le système ISO, un employé doit recevoir une formation afin de gérer le système. Cela augmente les montants déjà mentionnés. La certification ISO 14001 est obtenue pour une durée de trois ans. Il convient de souligner que deux entreprises étaient certifiées ISO 14001 avant le démarrage du projet. Mais le contexte était tel qu'au début, beaucoup d'entreprises implantaient le système dans l'espoir d'un retour sur les investissements; ce qui n'a pas été le cas, surtout en ce qui a trait aux entreprises agricoles. Considérant les situations financières des entreprises agricoles, le montant nécessaire à la certification AGRISO niveau trois est considéré accessible uniquement aux grandes entreprises agricoles. Ainsi, conformément au système de pondération établi, le système AGRISO niveau trois reçoit une note de 1 sur 5.

#### ❖ Résultats déjà obtenus avec le système AGRISO

Depuis son lancement en 2002, le projet AGRISO a fait 40 certifications dont 18 AGRISO niveau un, sept AGRISO niveau deux et 15 AGRISO niveau trois (AGRISO, 2007). Cependant, un taux d'abandon relativement élevé est observé. En effet, selon le bilan de performance des entreprises agricoles certifiées ISO 14001, réalisé par Merbouche, en 2005, trois fermes avaient déjà abandonné la certification, dont l'une des premières fermes certifiées. En outre, selon monsieur Roger Riendeau, directeur général de la CREE (un des partenaires du projet AGRISO), il n'y aurait à ce jour que deux fermes qui ont renouvelé leur certification. Il s'agit des fermes Christian Lacasse inc. (AGRISO niveau un et AGRISO niveau deux) et M.B. Maronniers inc (AGRISO niveau un et AGRISO niveau deux). Par ailleurs, il n'existerait au Québec qu'une ferme certifiée ISO 14001; il s'agit de la ferme J.P Dion et Fils inc. dont la certification a été obtenue dans le cadre d'un projet de la fédération des producteurs de porcs (Riendeau, 2007). Considérant le taux d'abandon, il y a lieu de conclure qu'en absence de subvention, les entreprises agricoles seront très réticentes à s'engager dans le système AGRISO.

Les résultats concrets en terme de contrôle de la pollution agricole due à l'implantation des systèmes AGRISO sont difficiles à estimer puisque les deux bilans réalisés dans le cadre du projet ne font pas état des progrès de façon chiffrée. Le bilan établi en 2005

fait état de réduction du nombre d'accidents et d'incidents, d'augmentation d'efficacité des opérations et de réduction de la pollution due à ces dernières; mais ne donne aucun chiffre sur la situation de départ et la situation actuelle des fermes. Selon le bilan de 2007, la performance des entreprises certifiées aurait été améliorée par la réduction de non conformités et par l'adoption de bonnes pratiques. Le bilan fait également mention d'amélioration de la gestion et de la productivité des entreprises certifiées, ainsi que de la valorisation de leur image corporative. Mais aucune donnée chiffrée n'est fournie en appui à ces affirmations.

En vertu des considérations ci-dessus, les trois systèmes AGRISO niveau un, niveau deux et niveau trois obtiennent chacun une note de 9 sur 15, conformément au système de pondération établi.

❖ Viabilité et effet à long terme du système de gestion AGRISO au sein des entreprises agricoles

Tel que mentionné précédemment, le taux d'abandon du système AGRISO est élevé. Des 40 certifications faites par le projet AGRISO depuis 2002, il n'en reste que quatre, pour deux fermes. La certification n'apporte pas d'avantage concurrentiel aux entreprises certifiées. La mise en place du système de gestion AGRISO requiert des investissements relativement élevés (dépenses pour un conseiller et dépenses pour la certification), un volume de travail relativement élevé, et une gestion pouvant s'avérer lourde pour les entreprises agricoles compte tenu de la situation financière de ces dernières. Cela explique en partie le taux d'abandon enregistré. Par contre, l'abandon de la certification ne signifie pas nécessairement l'abandon des mesures environnementales. Les entreprises peuvent abandonner le système en raison des coûts engendrés par son maintien pour renouveler la certification et pour payer un conseiller, mais maintenir tout de même la plupart des mesures environnementales. Toutefois, il y a une forte probabilité que les outils de gestion mis en place dans le cadre du système disparaissent. N'ayant pas d'information sur le maintien ou non des pratiques pour ces entreprises, il est difficile de conclure là-dessus. Les trois systèmes reçoivent dans ce cas une note de 4 sur 10, en référence au système de pondération établi.

#### **4.4 Comparaison de l'efficacité du système PAA et du système AGRISO**

La comparaison des deux systèmes est effectuée par la compilation du pointage obtenu par chacun deux, et par une analyse faisant ressortir certains aspects non totalement exprimés par la pondération, amplifiés ou tout simplement camouflés par cette dernière. L'analyse est effectuée sous deux angles : le premier considère la performance des deux systèmes sans tenir compte des critères liés à l'accessibilité, et l'autre considère les critères liés à l'accessibilité pour les deux systèmes.

Les critères de type performance sont :

- Adéquation du système de gestion à l'ampleur de la pollution agricole,
- Capacité du système de gestion à contrôler les activités polluantes du secteur,
- Capacité du système de gestion à garantir l'atteinte de la conformité réglementaire,
- Adaptabilité du système de gestion à l'évolution de la réglementation et des autres exigences applicables au secteur.
- Résultats déjà obtenus avec les deux systèmes de gestion

Les critères liés à l'accessibilité sont :

- Accessibilité et complexité du système de gestion pour les entreprises agricoles,
- Résultats déjà obtenus avec les deux systèmes de gestion
- Viabilité et effet à long terme du système de gestion au sein des entreprises agricoles

##### **4.4.2 Compilation du pointage obtenu par chacun des systèmes**

La compilation représente la sommation du pointage obtenu pour chacun des systèmes. Chacun des niveaux du système AGRISO est considéré comme un système. Cette approche est justifiée par le fait qu'une entreprise peut obtenir une certification distincte pour chacun des systèmes. Trois tableaux (14; 15 et 16) sont présentés pour tenir compte des deux angles d'analyse susmentionnés.

Tableau 14 : Compilation du pointage des systèmes (tous les critères considérés)

Critères	Poin tage maxi mal	Systèmes de gestion			
		PAA	AGRISO		
			Nivea u 1	Nivea u 2	Niveau 3 (ISO 14001)
Adéquation du système de gestion à l'ampleur de la pollution agricole,	15	12	5	10	15
Capacité du système de gestion à contrôler les activités polluantes du secteur,	20	20	8	14	20
Capacité du système de gestion à garantir l'atteinte de la conformité réglementaire,	15	12	15	15	15
Adaptabilité du système de gestion à l'évolution de la réglementation et des autres exigences applicables au secteur	10	8	8	8	10
Accessibilité et complexité du système de gestion pour les entreprises agricoles,	5	4	3	3	1
Résultats déjà obtenus avec les deux systèmes de gestion	15	12	9	9	9
Viabilité et effet à long terme du système de gestion au sein des entreprises agricoles	10	7	4	4	4
Total	90	75	52	63	74

Tableau 15 : Compilation du pointage des systèmes (critères de type performance)

Critères	Poin tage maxi mal	Systèmes de gestion			
		PAA	AGRISO		
			Nivea u 1	Nivea u 2	Niveau 3 (ISO 14001)
Adéquation du système de gestion à l'ampleur de la pollution agricole,	15	12	5	10	15
Capacité du système de gestion à contrôler les activités polluantes du secteur,	20	20	8	14	20
Capacité du système de gestion à garantir l'atteinte de la conformité réglementaire,	15	12	15	15	15
Adaptabilité du système de gestion à l'évolution de la réglementation et des autres exigences applicables au secteur	10	8	8	8	10
Résultats déjà obtenus avec les deux systèmes de gestion	15	12	9	9	9
Total	75	64	45	56	69

Tableau 16 : Compilation du pointage des systèmes (critères liés à l'accessibilité)

Critères	Poin tage maxi mal	Systèmes de gestion			
		PAA	AGRISO		
			Nivea u 1	Nivea u 2	Niveau 3 (ISO 14001)
Accessibilité et complexité du système de gestion pour les entreprises agricoles,	5	4	3	3	1
Résultats déjà obtenus avec les deux systèmes de gestion	15	12	9	9	9
Viabilité et effet à long terme du système de gestion au sein des entreprises agricoles	10	7	4	4	4
Total	30	23	16	16	14

#### 4.4.3 Analyse et interprétation des résultats

❖ Interprétation et analyse des résultats du tableau 14

Selon les résultats du tableau 14, lorsque tous les critères sont considérés, le PAA serait le meilleur système à considérer pour le secteur agricole. Viennent ensuite, par ordre de priorité, le système AGRISO niveau trois, le système AGRISO niveau deux et le système AGRISO niveau un qui se trouve en dernière position. Il faut noter qu'il n'y a presque pas de différence entre le système AGRISO niveau trois et le PAA lorsque tous les critères sont considérés. En effet les pointages obtenus sont de 75 et 74 pour le PAA et le système AGRISO niveau trois respectivement. Il convient de souligner que l'estimation de pointage par rapport à chaque critère n'est pas infaillible puisque les réalités attendues dans l'établissement du système de pondération ne sont pas tout à fait celles obtenues dans l'analyse de l'application des systèmes dans le secteur agricole. En outre, il est tout à fait normal qu'il soit ainsi compte tenu de l'intégration de tous les critères. En effet, en raison des coûts engendrés par la mise en place du système AGRISO et des exigences de gestion liées à ce système, il est évident qu'il est moins accessible au secteur agricole que le PAA qui est plutôt spécifique à ce secteur.

Par contre, il existe une différence marquée entre le PAA et les systèmes AGRISO niveau un et AGRISO niveau deux, entre AGRISO niveau trois et les deux autres

niveaux de AGRISO, ainsi qu'entre AGRISO niveau un et AGRISO niveau deux. Cela s'explique par le fait que AGRISO niveau un n'est pas destiné à contrôler toute la pollution agricole. Son but étant de garantir la conformité réglementaire des entreprises agricoles, et considérant que la législation ne couvre pas toutes les sources de pollution du secteur, il est normal qu'AGRISO niveau un ne contrôle pas la pollution agricole autant que les autres systèmes visant plutôt cet objectif.

La différence entre AGRISO niveau trois et AGRISO niveau deux est surtout due à leur capacité à contrôler la pollution. En effet, les analyses effectuées considèrent que toutes les formes de pollution ne sont pas contrôlées par AGRISO niveau deux, vu que ce système ne fait pas exigence aux entreprises d'appliquer toutes les normes de bonnes pratiques. La différence entre AGRISO niveau deux et le PAA s'explique par la même raison, mais aussi par l'accessibilité du PAA par rapport à AGRISO niveau deux.

#### ❖ Interprétation et analyse des résultats du tableau 15

Les résultats du tableau 15 considèrent uniquement les critères de type performance. C'est donc ce tableau qui fait ressortir la performance réelle des systèmes lorsqu'ils sont appliqués. Selon les résultats de ce tableau, le système AGRISO niveau trois serait le plus performant pour faire face aux problématiques environnementales du secteur agricole. Ce système obtient le maximum pour quatre des cinq critères de type performance. Ainsi, une entreprise appliquant ce système devrait contrôler efficacement ses activités polluantes et avoir une bonne conformité réglementaire même en cas d'évolution de la réglementation. Par contre, considérant le critère de résultat, le système ne se montre pas intéressant. Cela est dû à un taux d'abandon très élevé de la part des entreprises certifiées. Cet abandon est dû aux exigences du système, particulièrement aux dépenses financières nécessaires pour implanter le système et payer la certification, et à l'absence d'incitatif à la certification et au maintien de la certification environnementale, dans le secteur.

Le PAA occupe la deuxième place dans le classement de performance. Il devance AGRISO niveau deux qui, lui aussi, vise le contrôle de la pollution agricole. Son avance est due au fait qu'il favorise un meilleur contrôle des grandes sources de pollution agricole que AGRISO niveau deux. En effet, en n'appliquant qu'un élément du guide de



bonnes pratiques, d'autres sources importantes de pollution peuvent rester non contrôlées dans une entreprise certifiée AGRISO niveau deux. De son côté, AGRISO niveau deux contrôle des sources de pollution non prises en compte par le PAA, mais il s'agit de sources accidentelles de pollution; ce qui signifie que les cas de pollution provenant de ces sources, quoique pouvant être sévères, sont plus rares. Il convient de souligner que cette analyse est basée sur les principes de AGRISO niveau deux; mais dans la pratique, des objectifs et cibles ont été retrouvés pour toutes les grandes sources de pollution agricole.

La supériorité des autres systèmes par rapport à AGRISO niveau un est surtout dû au fait que AGRISO niveau un vise uniquement la conformité réglementaire des entreprises. Ceci dit, il n'est pas à même de contrôler toute la pollution agricole, étant donné que la législation ne couvre pas toutes les formes de pollution du secteur.

#### ❖ Interprétation et analyse des résultats du tableau 16

Le tableau 16 réunit des critères d'accessibilité. Donc, les résultats de ce tableau montrent l'ordre d'accessibilité des systèmes pour le secteur agricole. Autrement dit, le système le plus performant par rapport à ce tableau serait celui à prioriser dans un contexte d'absence de subvention, où les agriculteurs n'auraient à bénéficier d'aucun appui. Les résultats du tableau montrent une avance du PAA. Cette avance est due aux coûts plus abordables pour l'implantation du système et à l'adhésion croissante des entreprises agricoles au système; ce qui lui donne une bonne viabilité dans le secteur. Toutefois, il faut considérer les multiples avantages dont bénéficient les adhérents actuels. En effet, les coûts sont défrayés par le MAPAQ, et l'adhésion au système réduit leur volume de travail tout en leur donnant accès au service d'un conseiller spécialisé. L'achalandage observé de nos jours peut être réduit lorsque prendra fin la subvention. Le système reste toutefois bien plus accessible que AGRISO en raison des coûts moins importants et de la charge de travail moins élevée que ceux enregistrés pour AGRISO. D'ailleurs, le projet AGRISO a aussi bénéficié de la subvention gouvernementale, mais n'a pas fait l'objet d'un achalandage aussi élevé.

Les systèmes AGRISO niveau un et AGRISO niveau deux occupent la deuxième place en ce qui a trait à l'accessibilité pour les entreprises. Cela est surtout dû en raison de

leurs coûts moins élevés que ceux de AGRISO niveau trois. Il faut noter cependant que les coûts du système AGRISO niveau un sont bien inférieurs à ceux de AGRISO niveau deux. Le premier doit donc être considéré plus accessible que le second.

## 5. RECOMMANDATIONS

Les problématiques environnementales relatives au secteur agricole sont de nature diverses. En plus des problèmes environnementaux liés aux activités agricoles comme le stockage et l'utilisation de fertilisants, de pesticides, les aménagements hydroagricoles et les pratiques culturales, d'autres sources de pollution méritent d'être contrôlées quoiqu'elles soient de nature plutôt accidentelle. L'analyse du PAA montre qu'il ne contrôle pas les sources de pollution que constituent les activités non typiquement agricoles mais nécessaires au fonctionnement des entreprises agricoles. Des sources de pollution comme l'entreposage et l'utilisation de produits pétroliers et d'autres matières dangereuses, la gestion des déchets, les aménagements septiques, ne sont pas contrôlés par le PAA. Ainsi, pour améliorer la performance environnementale des entreprises agricoles, il serait important que les décideurs trouvent des mesures adéquates, pour contrôler également ces sources de pollution. Considérant les résultats de l'analyse des deux systèmes et de leur application dans le secteur agricole, il y a lieu de croire que, à moins d'une subvention quasi-totale ou d'autres incitatifs intéressants, les entreprises agricoles ne feront pas cavalier seul dans la mise en place du système AGRISO qui, pourtant, s'avère plus performant pour le contrôle de la pollution agricole, si la certification ISO 14001 est obtenue. Tenant compte des considérations ci-dessus, les recommandations suivantes sont formulées :

Pour un contrôle efficace de toutes les sources de pollution avec un système subventionné à long terme :

- En vue d'obtenir un meilleur contrôle de toute la pollution en provenance du secteur agricole, les décideurs auraient intérêt à prioriser le système AGRISO. Il est entendu que, pour avoir cette certitude, il faut aller jusqu'à la certification ISO 14001 qui correspond au troisième niveau de AGRISO, car les deux autres niveaux ne se montrent pas supérieurs au PAA en ce qui a trait au contrôle de la pollution.
- La priorité à accorder au système AGRISO niveau trois sur le PAA, ne doit l'être que si l'implantation du système sera subventionnée ou si d'autres incitatifs de poids sont trouvés pour encourager les entreprises à établir et à maintenir le système. Ces incitatifs ne peuvent pas être seulement l'amélioration

de l'image corporative. Pour être viable, le système doit reposer sur un retour sur l'investissement qui permettrait à l'entreprise de se sentir plutôt avantagée financièrement, tenant compte des dépenses encourues pour l'implantation du système et pour l'obtention de la certification.

- Dans le cas où le système AGRISO est priorisé, il est important que les conseillers AGRISO aient les connaissances de base dans le secteur, en vue de mieux accompagner les entreprises agricoles. La formation de conseillers des CCAE pour les faire devenir des conseillers AGRISO, s'avère une bonne stratégie.
- Pour s'assurer d'une bonne conformité réglementaire tenant compte de toute la législation applicable au secteur, le système AGRISO niveau un s'avère très intéressant, puisque le PAA ne permet pas de se conformer aux exigences liées aux activités connexes des entreprises agricoles telles que la loi sur les produits pétroliers et autres.

Pour un système non subventionné, ou dont la subvention est limitée ou couvre une période limitée :

- Si le système n'est pas subventionné, ou si la subvention couvre un temps limité relativement court, le PAA s'avère le meilleur système à prioriser. En effet, tel qu'appliqué depuis 2004, il est à même de permettre un très bon contrôle des activités polluantes du secteur, et couvre l'ensemble des activités considérées comme les grands défis environnementaux du secteur.
- Si les décideurs veulent investir le moins possible et garantir quand-même un certain contrôle de la pollution liée au secteur agricole, il leur serait préférable d'opter pour le PAA. À rappeler que ce système, tel qu'appliqué contrôle les sources les plus importantes de pollution, et est bien plus accessible en raison de ses coûts comparés à ceux du système AGRISO. Le montant nécessaire pour aboutir à la certification ISO 14001 pour une période de trois ans est 6 fois plus élevé que celui nécessaire à l'implantation du PAA avec un suivi de trois ans.
- Dans un contexte d'ensemble, en vue de s'assurer de la participation du plus grand nombre possible d'entreprises agricoles, le PAA s'avère le modèle à prioriser puisque les entreprises agricoles sont réticentes à implanter le système AGRISO considéré par certains comme des dépenses inutiles pour des entreprises de leur nature et de leur taille

- En appliquant le PAA, il est nécessaire de trouver un moyen pour contrôler les sources ponctuelles ou accidentelles de pollution, reliées aux activités non agricoles pratiquées sur les fermes. Il faut noter que les deux systèmes PAA et AGRISO sont complémentaires et peuvent être appliquées au sein d'une même entreprise.

## **CONCLUSION**

L'agriculture québécoise a considérablement évolué durant les 50 dernières années, passant d'une agriculture extensive à une agriculture intensive à haute productivité. Les changements survenus dans l'agriculture dans les dernières décennies, n'ont pas été sans conséquences sur l'environnement. De nos jours, l'agriculture exerce des pressions majeures sur l'environnement. Les pressions sont dues surtout aux matières fertilisantes, aux pesticides, aux pratiques culturales et aux aménagements hydroagricoles. En plus de ces grandes sources de pollution considérées comme les grands défis du secteur agricole, d'autres formes de pollution proviennent du secteur, notamment le rejet des eaux de laiterie, la libération de métaux lourds, la consommation d'eau et d'énergie, l'utilisation de produits pétroliers et de substances appauvrissant la couche d'ozone, la production de matières résiduelles et de bruit ou encore la modification du milieu terrestre.

En vue de faire face à ces problématiques environnementales, les intervenants du secteur ont pris diverses mesures. Les responsables gouvernementaux ont pris des mesures législatives spécifiques au secteur, et divers programmes de subvention et d'accompagnement pour la mise en place ou l'adoption de pratiques respectueuses de l'environnement ont été mis en œuvre. L'un des programmes d'accompagnement très courant de nos jours est le plan d'accompagnement agroenvironnemental qui est un système volontaire ciblant environ 12600 fermes agricoles dont la taille et les activités sont plus préoccupantes pour les ministères concernés. Ce projet ayant débuté en 2004, poursuit encore son chemin et bénéficie de l'adhésion d'un grand nombre d'entreprises agricoles. Parallèlement à ce système d'autres mesures ont été envisagées parmi lesquelles la mise en place d'un système d'accréditation crédible et accessible à l'ensemble des fermes agricoles du Québec. Cela a donné naissance au système AGRISO qui est une norme environnementale basée sur le modèle ISO 14001, et dont l'objectif est d'aboutir à la certification ISO 14001 des fermes agricoles du Québec. Le projet démarré en 2002, a fait l'objet d'un taux de participation plutôt faible compte tenu de l'abandon de la certification par la grande majorité des adhérents initiaux. Il vient de toucher à sa fin, et ne fait pas l'objet de renouvellement par les partenaires gouvernementaux concernés.

L'analyse des résultats de l'implantation des deux systèmes dans le secteur montre que AGRISO niveau trois serait plus performant pour contrer toutes les formes de pollution provenant du secteur agricole. Par contre son accessibilité limitée en raison des coûts d'implantation et de certification, le défavorise quant à son implantation à grande échelle dans les entreprises agricoles québécoises. Des incitatifs et des avantages financiers ou autres avantages concurrentiels capables de compenser et même de rentabiliser les dépenses d'investissement reliées à la certification ISO 14001, sont à rechercher si on veut implanter ce système à grande échelle dans les entreprises agricoles québécoises.

Par ailleurs AGRISO niveau un se révèle plus efficace à favoriser la conformité réglementaire des entreprises agricoles, compte tenu de la diversité des lois et règlements qui touchent les activités et les installations du secteur. Mais là encore, l'accessibilité, quoique moins limitée que AGRISO niveau trois, peut être un facteur de démotivation compte tenu de la perception des petites entreprises vis-à-vis du système ISO.

Par contre, le PAA se révèle plus performant que AGRISO niveau deux en ce qui concerne le contrôle de la pollution. Des sources non contrôlées par le PAA sont pourtant contrôlées par AGRISO niveau deux. La différence provient du fait que les sources dont le contrôle est obligatoire dans le cadre de AGRISO niveau deux, sont plutôt de nature accidentelle, et engendre, de ce fait, des cas de pollution moins fréquents, quoique pouvant être très sévères. Le PAA, pour sa part, contrôle les grandes sources de pollution faisant l'objet des grandes problématiques environnementales actuelles du secteur. De plus son accessibilité est plus élevée compte tenu des coûts d'implantation inférieurs et d'une charge de travail moins importante pour l'agriculteur lors de son implantation comparée à l'implantation de AGRISO niveau deux.

Deux contextes sont à considérer pour le choix de l'un de ces systèmes. Dans un contexte d'une subvention à long terme, le système AGRISO niveau trois peut être priorisé avec les recommandations précédemment formulées. Cela donnera comme avantage de contrôler, en plus des grandes formes de pollution, toutes les autres formes de pollution provenant du secteur agricole. Dans un contexte d'absence de subvention ou de subvention limitée ou de durée limitée, le PAA peut être favorisé. Les formes de

pollution provenant de sources accidentelles ne seront pas contrôlées, mais la participation à grande échelle donnera des résultats plus significatifs que ce que donnerait le système AGRISO appliqué à petite échelle.



## RÉFÉRENCES

- AGRISO (2007). Bilan 2007 du projet AGRISO. 17 pages.
- Clubs-Conseils en agroenvironnement (2006). Bilan des activités 2004-2005. Clubs-conseils en agroenvironnement (CCAÉ) et la planification agroenvironnementale à la ferme. 37 pages.
- Clubs-conseils en agroenvironnement (2007a). Bilan des activités 2005-2006.  
[http://www.clubsconseils.org/database/Image\\_usager/2/Les%20clubsconseils/Bilan2005-2006\\_final\\_fr\\_low\\_corr.pdf](http://www.clubsconseils.org/database/Image_usager/2/Les%20clubsconseils/Bilan2005-2006_final_fr_low_corr.pdf), consulté le 14 août 2007.
- Clubs-conseils en agroenvironnement (2007b). Évolution des pratiques agroenvironnementales. Bilan des activités 2005-2006. Clubs-conseils en agroenvironnement et la planification agroenvironnementale à la ferme.  
[http://www.clubsconseils.org/database/Image\\_usager/2/Les%20clubsconseils/Ta bleaux%20Bilan%202005-2006%20\\_final\\_%20Francais.pdf](http://www.clubsconseils.org/database/Image_usager/2/Les%20clubsconseils/Ta bleaux%20Bilan%202005-2006%20_final_%20Francais.pdf), consulté le 15 août 2007.
- Code de gestion des pesticides. C P-9.3, r.0.01. Gazette officielle du Québec, 30 juin 2007.  
[http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/P\\_9\\_3/P9\\_3R0\\_01.HTM](http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/P_9_3/P9_3R0_01.HTM), consulté le 21 juillet 2007.
- Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec (2007). Programmes du conseil pour le développement de l'agriculture du Québec.  
<http://www.cdaq.qc.ca/>, consulté le 27 juillet 2007.
- Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec (2007). Le PAA en action.  
<http://www.clubsconseils.org/accueil/laNouvelle.asp?IdNews=153>, consulté le 07 août 2007.
- Conseil régional de l'environnement de l'Estrie (2007). AGRISO : Les trois niveaux d'engagement. <http://www.environnementestrie.ca/cree/>, consulté le 30 août 2007.
- Envirotest (2007). AGRISO. <http://www.envirotest.net/agriso/historique.html>, consulté le 29 août 2007.
- Gouvernement du Québec (2002). L'eau, la vie, l'avenir. Politique nationale de l'eau.  
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/politique/politique-integral.pdf>, consulté le 24 juillet 2007.

- Gouvernement du Québec (2005). Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables. Gazette officielle du Québec, 30 juin 2007.  
[http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/Q\\_2/Q2R17\\_3.HTM](http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/Q_2/Q2R17_3.HTM), consulté le 24 juillet 2007.
- Gouvernement du Québec (2006). Prime-vert.  
<http://www.mapaq.gouv.qc.ca/NR/rdonlyres/32F6530C-9A4F-4CA7-8ECC-3CF48AFEB875/0/PrimeVert.pdf>, consulté le 24 juillet 2007.
- Loi sur la qualité de l'environnement (LQE). L.R.Q., c. Q-2.  
[http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/Q\\_2/Q2.html](http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/Q_2/Q2.html), consulté le 15 juillet 2007.
- Loi sur les pesticides. L.R.Q., c. P-9.3.  
[http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/P\\_9\\_3/P9\\_3.html](http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/P_9_3/P9_3.html), consulté le 20 juillet 2007.
- Loi sur les produits antiparasitaires (2002, ch. 28). P-9.01.  
<http://laws.justice.gc.ca/fr/showtdm/cs/P-9.01?noCookie>, consulté le 22 juillet 2007.
- Merbouche, M (2005). Bilan de performance environnementale des entreprises agricoles certifiées iso 14001 au québec. 115 pages.
- Ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation (2003). Programme d'aide à l'implantation de vitrines technologiques.  
<http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/prod-porcine/documents/QUES17.1.pdf>, consulté le 24 juillet 2007.
- Ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation (2007). Plan d'accompagnement agroenvironnemental (PAA). Des solutions à votre portée.  
<http://www.mapaq.gouv.qc.ca/NR/rdonlyres/4C9B9982-58E9-4556-9D41-4CF782D6216B/0/FormulairePAAfra.doc>, consulté le 20 mars 2007.
- Ministère de l'Agriculture, des pêcheries et de l'Alimentation (2004). Plan d'action : un environnement à valoriser. État de la situation au 31 mars 2004. Bilan de l'an 5.  
<http://www.agrireseau.qc.ca/agroenvironnement/documents/Bilan%205-version%20finale2005-02-03.pdf>, consulté le 28 août 2007.
- Ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation (2005). Bonnes pratiques agroenvironnementales pour votre entreprise agricole. 2ème édition. 43 pages.
- Ministère de l'environnement (2003). Synthèse des informations environnementales disponibles en matière agricole au Québec.

[http://www.mddep.gouv.qc.ca/milieu\\_agri/agricole/synthese-info/synthese-info-enviro-agricole.pdf](http://www.mddep.gouv.qc.ca/milieu_agri/agricole/synthese-info/synthese-info-enviro-agricole.pdf), consulté le 10 juillet 2007.

Ministère des affaires municipales régionales (2005). Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement. Protection du territoire et des activités agricoles. [http://www.mamr.gouv.qc.ca/publications/amenagement/oram\\_prot\\_agricole\\_ad\\_de\\_resu.pdf](http://www.mamr.gouv.qc.ca/publications/amenagement/oram_prot_agricole_ad_de_resu.pdf), consulté le 23 juillet 2007.

Organisation de normalisation internationale (2004). Norme Internationale ISO 14001. Systèmes de management environnemental – Exigences et lignes directrices pour son utilisation. 2e éd. 24 pages.

Règlement relatif à l'application de la loi sur la qualité de l'environnement. c Q-2, r.1.001. Gazette officielle du Québec, 30 juin 2007.  
[http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/Q\\_2/Q2R1\\_001.HTM](http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/Q_2/Q2R1_001.HTM), consulté le 15 juillet 2007.

Règlement sur la prévention de la pollution des eaux par les établissements de production animale. C Q-2, r.18. Gazette officielle du Québec, 30 juin 2007.  
[http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/Q\\_2/Q2R18.HTM](http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/Q_2/Q2R18.HTM), consulté le 17 juillet 2007.

Règlement sur la réduction de la pollution d'origine agricole. C Q-2, r. 18.2. Gazette officielle du Québec, 30 juin 2007.  
[http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/Q\\_2/Q2R18\\_2.HTM](http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/Q_2/Q2R18_2.HTM), consulté le 17 juillet 2007.

Règlement sur les exploitations agricoles (REA). C Q-2, r.11.1. Gazette officielle du Québec, 30 juin 2007.  
[http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/Q\\_2/Q2R11\\_1.HTM](http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/Q_2/Q2R11_1.HTM), consulté le 16 juillet 2007.

Règlement sur les permis et certificats pour la vente et l'utilisation de pesticides. c. P-9.3, r.0.1. Gazette officielle du Québec, 30 juin 2007.  
[http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/P\\_9\\_3/P9\\_3R0\\_1.HTM](http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/P_9_3/P9_3R0_1.HTM), consulté le 22 juillet 2007.

Robitaille, R. (2007). Communications téléphoniques (17 et 31 août 2007).

Statistique Canada, 2007. Statistiques de bovins.  
[http://www.statcan.ca/francais/freepub/23-012-XIF/2006002/t055\\_fr.pdf](http://www.statcan.ca/francais/freepub/23-012-XIF/2006002/t055_fr.pdf), consulté le 28 juillet 2007.

Statistique Canada, 2007. Recensement de l'agriculture.  
[http://www40.statcan.ca/l02/cst01/agrc25f\\_f.htm](http://www40.statcan.ca/l02/cst01/agrc25f_f.htm), consulté le 28 juillet 2007.

Statistique Canada, 2007. Statistiques de volaille et œufs.  
[http://www.statcan.ca/francais/freepub/23-015-XIF/2007001/t001\\_fr.pdf](http://www.statcan.ca/francais/freepub/23-015-XIF/2007001/t001_fr.pdf),  
consulté le 28 juillet 2007.

Statistique Canada, 2007. Statistiques des porcs. Vol. 6 No 2.  
<http://www.statcan.ca/francais/freepub/23-010-XIF/23-010-XIF2007002.pdf>, consulté le 28 juillet 2007.

Union des producteurs agricoles du Québec (2005). Des pratiques reconnues. La certification environnementale.  
[http://www.upa.qc.ca/fra/nos\\_preoccupations/agroenvironnement.asp#nov\\_05](http://www.upa.qc.ca/fra/nos_preoccupations/agroenvironnement.asp#nov_05),  
consulté le 31 août 2007

## **ANNEXE 1**

**Liste complète des actions planifiées dans le cadre du PAA au 31 mars  
2006**

Gestion du surplus de phosphore			
Objectifs	Actions planifiées	Exploitations agricoles qui planifient l'action	Nombre total d'actions
Réduire la charge en phosphore	Respect du cheptel autorisé par le certificat d'autorisation (c.a.)	120	520
	Réduction de la fertilisation minérale phosphatée	162	
	Réduction de l'importation de fumier	124	
	Réduire le phosphore à la source en diminuant la teneur en P de la moulée	35	
	Réduire le phosphore à la source en utilisant de la phytase dans l'alimentation	38	
	Réduire le phosphore à la source en ajoutant une moulée à l'alimentation	12	
	Réduire le phosphore à la source en ajoutant une source d'énergie à l'alimentation	4	
	Réduire le phosphore à la source en améliorant la régie d'élevage	25	
Augmenter la capacité de disposition de la charge en phosphore	Optimiser l'utilisation de superficies possédées par l'exploitant	52	518
	Changer la régie de culture	23	
	Augmenter l'exportation des fumiers (entente existante)	85	
	Augmenter l'exportation des fumiers (nouvelle entente)	263	
	Louer des terres	95	
Modifier les structures des exploitations agricoles pour réduire la charge en phosphore	Acheter des terres	69	199
	Améliorer la génétique du troupeau	11	
	Diversifier les sources de revenus de l'exploitation	9	
	Traiter les fumiers à la ferme (partiel ou complet)	73	
	Traiter les fumiers par des installations régionales (partiel ou complet)	18	
	Réduire le cheptel autorisé	12	
	Relocaliser des installations	7	

Tiré de CCAE (2007)

Respect des pratiques relatives au REA			
Objectifs	Actions planifiées	Exploitations agricoles qui planifient l'action	Nombre total d'actions
Respecter les droits d'exploitations	Réduire le cheptel actuel conformément au droit d'exploitation	66	2956
	Réduire la charge de phosphore conformément au droit d'exploitation	32	
	Réaliser annuellement le bilan phosphore	2 858	
Valoriser et disposer les engrais organiques	Réaliser annuellement le PAEF	3 025	1667 3
	Analyser annuellement les déjections animales	4 682	
	Posséder des analyses de sol de moins de 5 ans pour l'ensemble des parcelles	3 162	
	Épandre les lisiers de porc par rampe	1 113	
	Épandre les lisiers (autres que porcins) par rampe	993	
	Posséder une entente de traitement	6	
	Posséder un registre d'expédition pour le traitement	20	
	Posséder un bail de location des terres	499	
	Posséder par écrit l'entente d'épandage pour les importations ou les	724	
Posséder un registre d'épandage annuel des matières fertilisantes	2 449		
Entreposer adéquatement les lisiers, les fumiers, les eaux de laiterie ainsi que les eaux provenant des cours d'exercice	Rendre l'ouvrage de stockage de gestion de fumier liquide étanche	35	1859
	Rendre l'ouvrage de stockage avec gestion de fumier solide étanche ou tout autre aménagement au même effet (Échéance : 1er avril 2010)	446	
	Rendre l'ouvrage de stockage avec gestion de fumier solide étanche ou tout autre aménagement au même effet (Échéance : 1 er avril 2005)	20	
	Respecter les normes pour le stockage des amas de fumier solide dans un champ cultivé	609	
	Canaliser les eaux des cours d'exercice vers un ouvrage étanche ou tout autre aménagement au même effet (Échéance : 1 er avril 2010)	236	
	Canaliser les eaux des cours d'exercice vers un ouvrage étanche ou tout autre aménagement au même effet (Échéance : 1 er avril 2005)	23	
	Récupérer les eaux de laiterie dans l'ouvrage de stockage ou les diriger vers un réseau d'égout ou traitement (lieu sur fumier liquide et lieu sur fumier solide avec purot)	331	

	Posséder une entente et un registre d'expédition pour les fumiers transférés dans un autre ouvrage de stockage	68	
	Posséder un avis d'ingénieur sur la capacité de la fosse et un registre de réception du fumier, si réception de fumier dans l'ouvrage de stockage	13	
	Rendre l'ouvrage de stockage conforme en ce qui a trait aux drains, regards et clôtures	78	
Protéger les cours d'eau	Interdire l'accès des animaux aux cours d'eau, sauf pour les traverses à gué	859	1927
	Interdiction d'épandage des matières fertilisantes dans la bande riveraine définie par le règlement municipal	155	
	Interdiction d'épandage des matières fertilisantes à trois mètres d'un cours d'eau, d'un lac, d'un marécage (en l'absence de règlement municipal)	452	
	Interdiction d'épandage des matières fertilisantes à un mètre d'un fossé (en l'absence de règlement municipal)	461	

Tiré de CCAE (2007)



Pratiques agroenvironnementales optimales			
Objectifs	Actions planifiées	Exploitations agricoles qui planifient l'action	Nombre total d'actions
Gérer les élevages, les fertilisants et les amendements	Réaliser un bilan alimentaire	539	
	Diminuer la teneur en phosphore de la moulée	12	
	Utiliser de la phytase	33	
	Ajouter une moulée	11	
	Introduire des acides aminés dans l'alimentation	4	
	Installer des systèmes d'économie d'eau (trémies-abreuvoirs)	13	
	Installer des systèmes d'économie d'eau (bols économiseurs)	24	
	Installer des systèmes de contrôle de l'alimentation	2	
	Installer une toiture sur l'ouvrage de stockage	98	
	Augmenter la capacité d'entreposage de l'ouvrage de stockage	54	
	Construire un ouvrage de stockage	306	
	Aménager des arbres ou arbustes destinés à former des haies brise-vent ou des écrans boisés à proximité des bâtiments d'élevage	496	
	Régler le matériel d'épandage	1 100	
	Améliorer le mode d'épandage (par rampe)	142	
	Améliorer le mode d'épandage (par aéroaspersion haute)	6	
	Améliorer le mode d'épandage (par aéroaspersion basse)	23	
	Valoriser les engrais organiques pour prairie et pâturage au printemps avant la première récolte ou avant le semis	73	
	Valoriser les engrais organiques pour prairie et pâturage après les récoltes d'été	118	
	Valoriser les engrais organiques pour prairie et pâturage après la récolte d'automne	7	
	Valoriser les engrais organiques pour les cultures annuelles avant le semis	82	
	Valoriser les engrais organiques pour les cultures annuelles entre le semis et la récolte	97	
	Valoriser les engrais organiques pour les cultures annuelles après la récolte	68	
	Valoriser les engrais organiques pour les cultures de couverture ou d'enfouissement après la récolte d'une culture précédente et avant le semis	39	6682
Valoriser les engrais organiques pour les cultures de couverture ou d'enfouissement après le semis	5		

	Valoriser l'incorporation des engrais organiques en < de 24 heures après l'épandage	62	
	Valoriser l'incorporation des engrais organiques de 24 à 48 heures après l'épandage	125	
	Valoriser l'incorporation des engrais organiques plus de 48 heures après l'épandage	7	
	Valoriser l'incorporation des engrais organiques non incorporés ou enfouis	18	
	Diminuer les achats d'engrais minéraux	224	
	Introduire la méthode diagnostique du bilan minéral	25	
	Amender les sols	264	
	Chauler les sols	2 567	
	Valoriser les résidus de cultures par le compostage	38	

Tiré de CCAE (2007)

Pratiques agroenvironnementales optimales			
Objectifs	Actions planifiées	Exploitations agricoles qui planifient l'action	Nombre total d'actions
Conserver les sols et protéger les cours d'eau	Améliorer le travail primaire des sols (avec travail réduit)	530	1125 4
	Améliorer le travail primaire des sols (avec semis direct)	409	
	Introduire des engrais verts	678	
	Implanter un système de rotation des cultures	274	
	Aménager des sites d'abreuvement hors cours d'eau	656	
	Installer des clôtures afin de limiter l'accès des animaux aux cours d'eau	363	
	Interdire l'accès des animaux aux cours d'eau	486	
	Protéger les sorties de drain	813	
	Aménager les jonctions (confluents) des fossés et des cours d'eau	419	
	Aplanir les champs	679	
	Cultiver les champs en contrepente	38	
	Aménager les champs en terrasses	3	
	Aménager (enherber) les bandes riveraines	520	
	Aménager des voies d'eau engazonnées	114	
	Aménager des avaloirs	569	
	Irriguer les champs avec un système de réduction de perte d'eau (goutte-à-goutte ou aspersion à faible pression)	65	
	Stabiliser les talus des fossés et des cours d'eau	571	
	Augmenter la distance de travail du sol entre le champ et le cours d'eau ou fossé	532	
	Corriger les problèmes de compaction des sols	566	
	Aménager des arbres ou arbustes destinés à former des haies brise-vent ou des écrans boisés en bordure des champs	687	
	Identifier les puits d'eau potable destinés à l'alimentation humaine situés à proximité des lieux d'élevage et d'épandage	1 229	
	Installer une clôture afin de protéger le puits	139	
	Récupérer les eaux (recyclage ou traitement) usées des installations de lavage des fruits et légumes	37	
	Valoriser les résidus de culture par le compostage	21	
	Récupérer les plastiques servant à l'emballage du foin ou de l'ensilage	51	
	Drainer souterrainement les champs	545	
	Dégager les ponceaux obstrués	67	
	Obturer les puits inutilisés	69	
Aménager des tranchées filtrantes	124		

Tiré de CCAE (2007)

Pratiques agroenvironnementales optimales			
Objectifs	Actions planifiées	Exploitations agricoles qui planifient l'action	Nombre total d'actions
Protéger les cultures à l'aide de pratiques respectueuses de l'environnement	Régler annuellement tous les pulvérisateurs	1 158	3939
	Posséder un registre à jour des interventions phytosanitaires et des visites de dépistage	1 121	
	Utiliser les informations provenant du Réseau d'avertissements phytosanitaires	128	
	Dépister les champs (en prairie et pâturage)	110	
	Dépister les champs (autres que prairie et pâturage)	674	
	Introduire de nouveaux moyens de lutte (en contrôle mécanique)	159	
	Introduire de nouveaux moyens de lutte (de culture sans herbicide)	95	
	Introduire de nouveaux moyens de lutte (avec traitements en bandes)	40	
	Introduire de nouveaux moyens de lutte (avec traitements à dose réduite)	202	
	Introduire de nouveaux moyens de lutte (avec traitements par agent biologique)	30	
	Introduire de nouveaux moyens de lutte (avec traitements physiques)	8	
	Introduire de nouveaux moyens de lutte (avec interventions combinées)	49	
	Mettre en place une rotation planifiée des cultures	165	

Tiré de CCAE (2007)

## **ANNEXE 2**

**Liste complète des objectifs et cibles planifiés pour douze entreprises agricoles certifiées ISO 14001 en 2005.**

Entreprises	Maintien de la conformité réglementaire			Prévention de la pollution			Amélioration continue		
	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées
Framboisière de l'Estrie (Framboises)	Rationaliser l'utilisation des pesticides	Demeurer en dessous de la moyenne annuelle du RELI quant au nombre d'applications de pesticides sur les framboisiers	En continu avec bilans annuels	Réduire le nombre d'accidents et de déversements dans la zone d'entreposage	Moins d'un accident et/ou déversement par 5 ans	5 ans	Opter pour une technologie performante du système d'irrigation pour une gestion optimale de l'eau	Achat et installation d'un nouveau système d'irrigation performant	1 an
	Recherche de solutions alternatives aux pesticides dangereux	Améliorer le niveau des connaissances en participant à des événements sur la phytoprotection et par acquisition de nouveaux documents		Chercher une technologie appropriée à la gestion optimale de l'eau	Acheter les équipements nécessaires	2 ans	Augmenter le contenu en matière organique des sols de la Framboisière	Amendements annuels pour augmenter la teneur en matières organiques d'au moins 1 %	10 ans
	Minimiser l'écart entre les doses calculées et les doses réellement appliquées aux champs	Opération des pulvérisateurs à moins de 10% d'écart des volumes escomptés.	3 ans	Recycler, lorsque cela est possible, les matières recyclables	Aucun produit recyclable ne doit être mis aux rebuts	3 ans	Économiser l'énergie électrique	Réduire de 3 % la consommation d'énergie électrique	4 ans

Entreprises	Maintien de la conformité réglementaire			Prévention de la pollution			Amélioration continue		
	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées
				Récupérer les eaux de lavage issues du nettoyage des machineries et équipements	Récupérer et éliminer 100% des eaux de lavage	5 ans	Réduire l'utilisation de produits/matériaux non recyclés ou non recyclables	Substitution progressive de ces produits pour la rencontre de ces objectifs	3 ans
				Prévention de la pollution par les produits chimiques	Trouver sur le marché des produits alternatifs	En continu			
				S'assurer que les pulvérisateurs fonctionnent au meilleur de leur capacité	Entretien et calibration annuelle	En continu			
				Optimisation de la fertilisation	Changer d'équipement	2 ans			

Entreprises	Maintien de la conformité réglementaire			Prévention de la pollution			Amélioration continue		
	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées
Ferme Jean-Noël Groleau (Vaches laitières)	Rationaliser l'utilisation des herbicides	Pour chaque traitement, appliquer une quantité inférieure ou égale aux quantités prévues lors d'une application systématique	En continu	Minimiser la pollution due aux animaux de pâturages	Ne pas dépasser une densité de 1,5 unités animale par hectare	En continu	Réduire l'utilisation de produits et/ou matériaux non recyclés ou non recyclables	Utilisation de nouveaux produits et/ou matériaux	4 ans
	Rationaliser l'utilisation des engrais minéraux et organiques	Produire un plan de fertilisation intégré tel qu'exigé par le MENV	30 mois	Réduire les impacts environnementaux liés à l'élevage	Augmenter de 20% la productivité laitière	6 ans	Préserver la santé de l'érablière	Établir un mode opératoire sur l'entaillage des érables et l'appliquer	En continu
	Minimiser l'impact sur l'environnement des fumiers, lisiers et purins	Aucune non-conformité sur les critères d'épandages des engrais de ferme	En continu	Gestion convenable des déchets biomédicaux	Mise en place et application de modes opératoires	En continu			



Entreprises	Maintien de la conformité réglementaire			Prévention de la pollution			Amélioration continue		
	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées
	Minimiser la compaction et l'érosion des sols	Aucune non-conformité sur les critères de protection des sols	En continu	Introduire des activités de réduction, réutilisation, ou recyclage	Établir des critères pour un mode opératoire 3-R des matières résiduelles	1 an			
	Le lait vendu doit être conforme aux normes	Aucune non-conformité	En continu	Réduire l'impact lié aux produits pétroliers	Récupération des huiles et filtres usés et pas plus d'un accident aux 5 ans	En continu			
				Minimiser l'impact lié aux produits de contrôle de la vermine	Essai de produits ou techniques alternatives de contrôle	En continu			

Entreprises	Maintien de la conformité réglementaire			Prévention de la pollution			Amélioration continue		
	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées
				Minimiser les risques d'incendie à l'entreposage du foin à la ferme	Mettre au point un mode opératoire sur les bonnes pratiques de séchage du foin et la prévention des incendies	1 an			
				Prévention de la pollution par les produits chimiques	Substitution par des produits alternatifs	En continu			
Ferme La Villandroise (bovins de boucherie)	Évaluer la conformité réglementaire	Cible non identifiée	9 mois	Dépister des mauvaises herbes, insectes et maladies puis rationaliser l'utilisation des pesticides	Attendre l'atteinte du seuil économique avant d'appliquer les pesticides	Durée du programme	se conformer au guide de bonnes pratiques agroenvironnementales pour la gestion des fumiers de bovin de boucherie	Compléter les aménagements en 2004	42 mois

Entreprises	Maintien de la conformité réglementaire			Prévention de la pollution			Amélioration continue		
	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées
	Éliminer les déjections animales dans les cours d'eau	Aménager des sites d'abreuvement pour animaux	4 ans	Limiter la pollution diffuse et maintenir plus de 30% de résidus au sol	Faire une rotation des parcelles en culture et du troupeau et essayer une nouvelle méthode de renouvellement de prairie avec l'utilisation d'un aerway	2 ans	Augmenter le cheptel de 20 têtes	Avoir 20 têtes de plus d'ici la fin de 2002	9 mois
	Se rendre conforme à la nouvelle législation	Empêcher l'accès des animaux aux cours d'eau	3 ans	Récupérer le maximum de déjections animales	Vérifier l'efficacité des glacières	4 ans	Éliminer les chardons des champs	Aucun chardon d'ici 5 ans	5 ans
							Améliorer la production des champs	Améliorer le drainage de 5 champs	2 ans

Entreprises	Maintien de la conformité réglementaire			Prévention de la pollution			Amélioration continue		
	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées
Ferme Thomas Inc. (veaux de grains)	Évaluer la conformité réglementaire	Cible non identifiée	8 mois	Évaluer périodiquement la qualité des eaux souterraines dans le secteur de l'entreposage du fumier	Installer un puits d'observation des eaux souterraines	1 an	Faire récupérer par une entreprise spécialisée les bouillons morts	100 % de récupération des bouillons morts	8 mois
	Éliminer les déjections animales dans les cours d'eau	Compléter les aménagements des sites contrôlés d'ici novembre 2003	18 mois	Empêcher les débordements des fosses à fumier en périodes de crues	Relever les bords des fosses.	1 an	Relocaliser le site d'enfouissement d'urgence des animaux morts	Faire une étude de faisabilité d'un site d'urgence pour enfouir les animaux morts	8 mois
	Aménager une bande riveraine sur une largeur de 5 m	Compléter le reboisement	4 ans	Réduire la quantité d'eau de source externe envoyée dans les fosses	cible non identifiée	1 an	Réduire les risques de contamination par les produits pétroliers	Faire l'essai d'un produit de lubrification ayant moins d'impacts environnementaux	8 mois

Entreprises	Maintien de la conformité réglementaire			Prévention de la pollution			Amélioration continue		
	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées
				Limiter la pollution diffuse au cours d'eau lors des opérations d'épandage	Évaluer la qualité de l'eau suite à l'épandage	18 mois	Réduire les odeurs de fumier pour le voisinage	Implanter un brise-vent dans le secteur d'entreposage des fumiers	3 ans
							Caractériser les déchets de l'entreprise.	Implanter un plan de gestion des déchets	1 an
							Empêcher l'accumulation des équipements	Disposer des équipements désuets et excédentaires	1 an
							Restaurer l'ancien secteur de brûlage des déchets à l'érablière	Cible non identifiée	1 an

Entreprises	Maintien de la conformité réglementaire			Prévention de la pollution			Amélioration continue		
	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées
Ferme Horizon Coaticook inc. (porcs)	Évaluer la conformité réglementaire	Cible non identifiée	9 mois	Réduire les désinfectants toxiques	Trouver un produit désinfectant moins toxique pour l'environnement.	12 mois	Améliorer les techniques de production	Réaménager les chambres d'engraissement afin d'être plus performantes d'ici juin 2003	12 mois
	Rendre sécuritaires les installations de produits pétroliers	Changer le réservoir de diesel coloré	6 mois	Réduire le volume de matières acheminés à la fosse (site A).	Réduire le temps de détrempe et de lavage de 60%.	12 mois	Améliorer les techniques de production	Changer le système de ventilation	12 mois
	Rendre conformes les installations sanitaires	Réaliser une installation septique conforme à la réglementation	6 mois	Réduire la quantité d'énergie nécessaire	Diminuer la consommation de propane de 10%.	24 mois	Diminuer la quantité d'antibiotique utilisé	Réduire de 40 % la quantité d'antibiotique par rapport à l'année de référence de 2002	programme

Entreprises	Maintien de la conformité réglementaire			Prévention de la pollution			Amélioration continue		
	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées
	Contrôler la valeur fertilisante du produit exporté	Effectuer la transition entre RRPOA et le REA	42 mois				Diminuer les odeurs provenant de la fosse.	Essai du traitement plancher sur une base annuelle pour les sites A et B	12 mois
							Réduction des odeurs.	Implantation d'un brise-vent	30 mois
							Réduction des odeurs reliées à la vidange de la pré- fosse	Modifier le système de vidange de la pré- fosse afin qu'elle se vide sous la ligne du lisier	4 mois
Ferme Québec Balsams (Arbre de Noël)	Évaluer la conformité réglementaire	Cible non identifiée	8 mois	Recherche et développement en lutte anti-parasitaire	Tester l'efficacité des huiles de dormances sur les sapins Fraser et Baumier.	24 mois	Améliorer l'irrigation des parcelles en culture	Aménager un système d'irrigation goutte à goutte dans les jardins	7 ans

Entreprises	Maintien de la conformité réglementaire			Prévention de la pollution			Amélioration continue		
	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées
				Recherche et développement en lutte anti-parasitaire	Élaborer un nouveau concept d'épandage basé sur le principe d'aéro-ventilateur hydraulique (aéro-fan)	24 mois	Améliorer l'irrigation des parcelles en culture	Créer une réserve d'eau pour arroser les jardins	12 mois
				Recherche et développement en lutte anti-parasitaire	Évaluer la faisabilité d'utiliser un équipement de fauchage entre les arbres	24 mois	Diminuer les risques de maladies dans les champs	Avoir une méthode efficace pour dessoucher les champs	5 ans
				Améliorer les techniques de transvasement	Concevoir un équipement de transvasement au champ pour les herbicides	6 mois	Améliorer la documentation et les archives	Faire le suivi de l'ensemble des parcelles sur informatique	En continu



Entreprises	Maintien de la conformité réglementaire			Prévention de la pollution			Amélioration continue		
	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées
				Faire faire un dépistage par le club RELI et suivre leurs recommandations.	Faire des applications de pesticides seulement si les seuils de tolérance sont atteints	Programme			
				Aménager un centre de récupération des déchets dangereux sur la ferme Domingue	Avoir un système de récupération en place pour la saison de production 2003	2 mois			
				Améliorer l'entretien et le suivi des équipements	Mettre en place un système d'entretien préventif	En continu			
Domaine de la Cressonnière (fines herbes)	Évaluer la conformité réglementaire	Cible non identifiée	7 mois	Améliorer le contrôle anti-parasitaire par la substitution des pesticides	Expérimenter un bio-pesticide contre les thrips	18 mois	Contrôler les impacts sur l'environnement des activités agricoles réalisés par des tiers	Instaurer des contrôles sur les activités faites par les tiers utilisant des terres agricoles	En continu

Entreprises	Maintien de la conformité réglementaire			Prévention de la pollution			Amélioration continue		
	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées
	Améliorer la fosse pour les eaux usées	Aménager une fosse réglementaire pour la toilette	6 mois				Réduction des déchets	Faire une vigie documentaire pour la récupération des polyéthylènes, des sacs de terreau et des pots en cultures	5 ans
							Qualité de l'air : Établir le ratio des pertes énergétiques en saison hivernale (juillet 2003 à juillet 2004) et le battre en 2004-2005 et 2005-2006	Calculer le bilan d'effet de serre du propane sur un bilan annuel	3 ans

Entreprises	Maintien de la conformité réglementaire			Prévention de la pollution			Amélioration continue		
	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées
Ferme du CIARC (vaches laitières)	Contrôler la pollution d'origine agricole des opérations de fertilisation	Suivre les recommandations du plan agro-environnemental de fertilisations (PAEF)	1 an	Contrôler les risques de pollution diffuse à la limite du site	Augmenter de 15% les limites des bandes filtrantes planifiées au PAEF dans les zones de pentes de plus de 7%	4 ans	Mettre en place de bonnes pratiques agro-environnementales lors de l'utilisation des bâtiments par des usagers externes	Former les usagers externes sur la gestion du fumier lors de l'utilisation des bâtiments pour exposer des animaux de ferme	2 ans
	Réduire les impacts environnementaux associés à la réalisation d'évènements publics (tel que le Festival du Lait)	Produire un guide d'utilisation des bâtiments afin de diminuer les impacts environnementaux lors de la réalisation d'activités publiques	3 ans	Limiter l'accès au cours d'eau du bétail	Limiter l'accès au lit de la source d'eau du secteur sud-est utilisé pour la paissance des animaux	2 ans	Améliorer la performance environnementale de l'organisme par la prise en compte du point de vue des parties intéressées	Mettre en oeuvre au moins un projet qui contrôle, empêche ou réduit la pollution	6 mois

Entreprises	Maintien de la conformité réglementaire			Prévention de la pollution			Amélioration continue		
	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées
	Éliminer les zones d'accumulation de déchets	Éliminer les matériaux secs non utilisés entreposés historiquement sur le site pour 2005	3 ans	Réduire la pollution causée par les pesticides	Faire l'essai d'un nouveau pesticide moins toxique dans une culture pour les saisons de culture 2004 et 2005	2 ans	Bien-être des animaux	Instaurer de nouvelles pratiques pour la gestion des taures en hiver	3 ans
				Réduire les nuisances causées par les carcasses d'animaux morts	Établir la méthode présentant le moins de risque pour disposer des animaux morts	6 mois			

Entreprises	Maintien de la conformité réglementaire			Prévention de la pollution			Amélioration continue		
	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées
Rose Drummond Inc. (roses et fleurs en serres)	Maintenir la conformité réglementaire	Rendre l'entreposage des pesticides dans les réservoirs conforme à la réglementation	6 mois	Contrôler l'utilisation des pesticides	Mettre en place des mécanismes de contrôle de l'utilisation actuelle des insecticides et des fongicides	1 an	Réduire l'utilisation des énergies traditionnelles non renouvelables pour chauffer les serres	Réaliser une étude de faisabilité pour chauffer les serres par la biomasse	18 mois
				Contrôler l'utilisation des pesticides	Mettre en place un mécanisme de contrôle informatisé pour améliorer la gestion de la température et de l'humidité dans les serres	1 an	Réduire les coûts de production en augmentant l'efficacité générale des serres	Obtenir des données de production plus rigoureuses pour améliorer les activités de planification	5 ans

Entreprises	Maintien de la conformité réglementaire			Prévention de la pollution			Amélioration continue		
	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées
				Réduire les risques de situation d'urgence par la livraison et l'entreposage des huiles usées	Modifier les installations de réception et d'entreposage des huiles usées	2 ans	Réduire les déchets envoyés au site d'enfouissement	Vérifier la faisabilité de récupérer les polyéthylènes (plastique de serre)	3 mois
Verger de Tilly Inc. (vergers de pommiers)	Maintenir la conformité réglementaire	Rendre le lieu d'entreposage des pesticides conforme au Code de gestion des pesticides	6 mois	Réduire la pollution causée par les matières résiduelles	Trouver les méthodes appropriées afin de disposer des matières résiduelles de l'entreprise (pesticides, huiles, cartons, plastique et autres)	5 mois	Contrôler l'utilisation des produits anti-parasitaires	Évaluer selon le projet "Production fruitière intégrée" la situation actuelle de l'entreprise	18 mois

Entreprises	Maintien de la conformité réglementaire			Prévention de la pollution			Amélioration continue		
	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées
							Évaluer la possibilité de réduction de l'utilisation des fongicides, des herbicides, des engrais minéraux et de la chaux	Essayer une méthode alternative à l'utilisation des fongicides d'ici 2010	7 ans
							Sensibiliser la clientèle de l'auto cueillette	Mettre en place de l'information spécifique à la clientèle	1 an
Ferme Jocelyn Michon Inc. (grandes cultures)	Maintenir la conformité réglementaire	S'assurer de respecter les distances d'épandage et de pulvérisation sur le bord des fossés et des cours d'eau	6 mois	Aménager une haie brise-vent	Aménager une haie brise-vent à la limite ouest du lot 370 jusqu'à la voie ferrée sur une longueur de 1 km	54 mois	Essayer une nouvelle méthode de semis pour les plantes de couverture	Réaliser un semis de plantes de couverture en même temps que l'épandage de lisier	1 an

Entreprises	Maintien de la conformité réglementaire			Prévention de la pollution			Amélioration continue		
	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées	objectifs	cibles	durées
	Maintenir la conformité réglementaire	Rendre le lieu d'entreposage des pesticides conforme au Code de gestion des pesticides	4 mois				Diminuer la quantité d'azote appliquée pour le maïs afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre et la contamination de l'eau	Comparaison de doses différentes d'azote dans le maïs afin d'obtenir un rendement optimal	54 mois
Miellerie Lambert (miel)	Maintenir la conformité réglementaire	Obtenir un certificat de catégorie E1.1 "Certificat de producteur agricole pour l'application des pesticides de la classe 3" d'ici le 3 avril 2006	2 ans				Réduire les déplacements motorisés	Implanter des balances afin de faire la gestion des ruches à distance	8 ans
							Réduire les gaz à effet de serre	Renouveler la flotte de camion de l'entreprise	1 an