



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*



Inventaire et méthode d'évaluation de l'incidence des règlements environnementaux pour le secteur de l'agriculture



Agriculture et
Agroalimentaire Canada

Agriculture and
Agri-Food Canada

Canada

**INVENTAIRE ET MÉTHODE
D'ÉVALUATION DE L'INCIDENCE DES
RÈGLEMENTS ENVIRONNEMENTAUX**
pour
LE SECTEUR DE L'AGRICULTURE

préparé par

*Jean Nolet
Claude Sauve
Amélie Geoffroy
Richard Sanchez*

Mars 2006

INVENTAIRE ET MÉTHODE D'ÉVALUATION DE L'INCIDENCE DES RÉGLEMENTS ENVIRONNEMENTAUX POUR LE SECTEUR DE L'AGRICULTURE

Mars 2006

Auteurs

Gestionnaire du projet: Jean Nolet

Équipe du projet : Jean Nolet Claude Sauvé
 Amélie Geoffroy Richard Sanchez

Conseillers scientifique : Chantal Line Carpentier Maurice Doyon

Direction de la recherche et de l'analyse
Recherches stratégiques
Agriculture et Agroalimentaire Canada

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2003

Tout point de vue de nature politique, qu'il soit énoncé clairement, sous-entendu ou interprété à partir du contenu de la présente publication, ne reflète pas nécessairement les opinions d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC).

AAC ne contrôle pas la disponibilité des sites Web d'Internet indiqués dans ce rapport. Il n'est donc pas responsable si des pages Web ou des hyperliens mentionnés dans le rapport ont été supprimés ou rompus. Les liens vers ces sites Web ne sont fournis que pour faciliter la tâche aux utilisateurs. AAC n'avalise pas ces sites et n'est responsable ni de l'exactitude, ni de la fiabilité de leur contenu. Les utilisateurs sont avisés que les sites autres que ceux du gouvernement du Canada ne sont pas assujettis à la Loi sur les langues officielles.

Vous pouvez obtenir une version électronique des publications de la direction de la recherche et de l'analyse sur Internet, à l'adresse suivante : http://www.agr.gc.ca/pol/index_f.php

Publication #10134F
ISBN 0-662-71397-4
Catalogue A38-4/6-2006F-PDF
Projet 05-001-r

Also available in English under the title:
"Inventory and Methodology for assessing the Impacts of Environmental Regulations in the Agriculture Sector"

TABLE DE MATIÈRES

	<i>Acronyms</i>	<i>ix</i>
	<i>Avant-propos</i>	<i>xi</i>
	<i>Sommaire</i>	<i>xiii</i>
Chapitre 1	Introduction	1
Chapitre 2	Inventaire des règlements environnementaux visant le secteur de l'agriculture primaire au Canada et indicateurs agroenvironnementaux connexes	5
	2.1 L'Inventaire.....	5
	2.1.1 <i>Méthode</i>	5
	2.1.2 <i>Classement</i>	6
	2.2 Indicateurs agroenvironnementaux	7
	2.2.1 <i>Détermination des indicateurs</i>	7
	2.2.2 <i>Méthodes de calcul</i>	8
	2.2.3 <i>Utilisation et interprétation des indicateurs dans le présent projet</i>	8
	2.2.4 <i>Règlements locaux : utilisation des indicateurs de pression</i>	11
	2.2.5 <i>Détermination et calcul des indicateurs de pression</i> .	11
	2.2.6 <i>Restriction des indicateurs de pression</i>	11
Chapitre 3	Incidence sur les producteurs	13
	3.1 Discussion de la méthode	14
	3.2 Étude de cas : application de la méthode aux zones tampons riveraines dans la production de la pomme de terre	20
Chapitre 4	Incidences sociétales (coûts et avantages sociaux)	29
Chapitre 5	Réglementation intelligente.....	47
	5.1 Cadre décisionnel stratégique - Lignes directrices sur la conception et l'évaluation de politiques et de critères agroenvironnementaux appropriés aux fins d'évaluation	47
	5.2 Comment déterminer la nécessité d'une initiative stratégique?.....	50
	5.3 Principes généraux de l'élaboration de politiques	51

	5.4 Critères d'évaluation de l'intelligence des instruments agroenvironnementaux stratégiques	54
	5.4.1 Liste d'instruments.....	54
	5.4.2 Instruments de réglementation intelligente : critères d'évaluation.....	55
	5.5 Le cadre : questions.....	65
Chapitre 6	Cadre de la multifonctionnalité	67
Chapitre 7	Conclusion et prochaines étapes	75
Bibliographie	81
Annexe A	Présentation de l'inventaire des règlements environnementaux visant le secteur de l'agriculture au Canada.....	87
Annexe B	Instruments stratégiques	93
Annexe C	Données et connaissances environnementales et socioéconomiques sur certaines échelles spatiales (sous-région et bassin hydrographique).....	101

LISTE DES FIGURES

Figure 1 :	Structure du rapport.....	3
Figure 2 :	Démarche des exploitations agricoles représentatives - modèle de l'EPA employé dans les règlements sur les CAFO.....	15
Figure 3 :	Méthode des exploitations agricoles représentatives - empruntée par l'EPA dans les règlements sur les CAFO	33

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 :	Indicateurs agroenvironnementaux nationaux	10
Tableau 2 :	Indicateurs de pression et accessibilité à l'information au Québec.....	11
Tableau 3 :	Méthode de l'OCDE - gestion du fumier - exploitations porcines au danemark.....	17
Tableau 4 :	Modèle technico-économique de l'ASRA pour la pomme de terre (2002).....	21
Tableau 5 :	Principales caractéristiques des règlements provinciaux sur les zones tampons au Canada.....	22
Tableau 6 :	Coût d'aménagement d'une zone tampon riveraine dans une exploitation de pommes de terre au Canada	23
Tableau 7 :	Pourcentage des coûts et des revenus globaux que représentent les coûts d'aménagement de zones tampons riveraines dans une exploitation de pommes de terre au Canada.....	26
Tableau 8 :	Projet de détermination des coûts et des avantages pour la société	30
Tableau 9 :	Étapes de la mise en œuvre du transfert des avantages.....	45
Tableau 10 :	Indicateurs de conformité : questions	59
Tableau 11 :	Cohérence : questions	63
Tableau 12 :	Cadre analytique d'évaluation des politiques intelligentes	66
Tableau 13 :	Certains sous-produits non alimentaires de l'agriculture	67
Tableau 14 :	Options stratégiques repères fondées sur une information complète et sans frais de transaction.....	72

ACRONYMS

AAC	Agriculture et Agrialimentaire Canada
ASE	Analyse socioéconomique
ASRA	Assurance stabilisation des revenus agricoles
CAE	Indicateurs de conformité et d'application environnementale
CAFO	Exploitation intensive d'engraissement du bétail
DEFRA	Ministère de l'Environnement, de l'Alimentation et des Affaires rurales (R.-U.)
DRAM	Dispositif réparti d'accès direct
EIR	Étude d'impact de la réglementation
E-S	Entrées-sorties
FMA	Flux monétaires actualisés
GAO	General Accounting Office (É.-U.)
GREPA	Groupe de recherche en économie et politique agricoles
EVRI	Inventaire de référence des valorisations environnementales
IEG	Modèle informatisé d'équilibre général
Î.-P.-É.	Île du Prince-Édouard
LCPE	Loi canadienne sur la protection de l'environnement
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MEDD	Ministère de l'Écologie et du Développement durable
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration (É.-U.)
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OMB	Office of the Management of Budget (É.-U.)
OTA	Office of Technology Assessment (É.-U.)
PGEN	Plan de gestion des éléments nutritifs
PIB	Produit intérieur brut
PA	Produit autre
PNB	Produit national brut
PNN	Produit national net
RE	Réglementation de l'environnement; règlements environnementaux
SGEN	Stratégie de gestion des éléments nutritifs
UA	Unités animales
UPA	Union des producteurs agricoles du Québec
USDA	Ministère de l'Agriculture des États-Unis
USEPA	Agence de protection de l'environnement des États-Unis

AVANT-PROPOS

De plus en plus, on s'inquiète de l'incidence de la réglementation, et plus particulièrement des règlements visant les problèmes environnementaux, sur la compétitivité dans le secteur de l'agriculture primaire. Le gouvernement fédéral a mis en œuvre à l'échelle nationale une initiative de réglementation intelligente visant à examiner tous les genres de règlements afin de mieux comprendre leur incidence sur l'économie et la façon de les utiliser plus efficacement. Dans ce contexte, on a déterminé dans le pilier environnemental du Cadre stratégique pour l'agriculture (CSA) qu'il était nécessaire de procéder à une évaluation approfondie des règlements agroenvironnementaux. L'évaluation vise à relever les règlements pertinents à l'échelle fédérale, provinciale et locale, à évaluer l'incidence des règlements agroenvironnementaux sur la structure de coûts des exploitations agricoles et à déterminer quelles leçons on peut retenir en ce qui concerne le rôle de la réglementation aux fins d'élaboration ultérieure de politiques. La phase I a pris fin en 2004, et nous en abordons les principales conclusions dans le présent rapport. On a dressé un inventaire des règlements agroenvironnementaux, fourni dans le présent rapport, et nous proposons un cadre analytique et une méthode d'évaluation économique de l'incidence des règlements agroenvironnementaux.

En raison des défis croissants liés au revenu agricole, de plus en plus, on examine minutieusement tous les facteurs qui peuvent avoir une incidence sur la structure de coûts et la rentabilité d'une exploitation agricole. Les nouveaux compétiteurs à faible prix de revient tels que le Brésil causent de nouvelles pressions sur les prix du marché. Lors de discussions avec les représentants d'organisations agricoles et les chefs de file du secteur agricole, on a soulevé certaines inquiétudes quant à l'incidence de la réglementation sur les coûts agricoles. Il faut mener une analyse empirique afin de mieux comprendre le rôle exact des règlements agroenvironnementaux dans la détermination de la structure de coûts d'une exploitation et examiner dans quelle mesure on peut comparer cette situation à l'ensemble des régions du Canada ainsi qu'aux concurrents internationaux, et aussi de mieux comprendre où et quand les règlements agroenvironnementaux peuvent représenter un outil stratégique valable et dans quelles circonstances ils

peuvent avoir une incidence sur la compétitivité. Dans le cadre d'une recherche ultérieure, on prévoit effectuer des études de cas au niveau des exploitations agricoles afin de produire le genre d'analyse et d'acquérir les connaissances nécessaires pour répondre à ces questions et fournir des renseignements valables aux fins d'élaboration ultérieure de politiques.

SOMMAIRE

Le présent rapport constitue la première phase d'un processus à étapes multiples visant à mieux comprendre les contraintes des règlements environnementaux ayant une incidence sur le secteur de l'agriculture primaire au Canada et sur la compétitivité. Dans le présent rapport, les auteurs examinent aussi l'efficacité environnementale et sociale de ces mesures agroenvironnementales en vue d'améliorer la prochaine génération de politiques agroenvironnementales.

Le principal objectif du présent rapport est d'élaborer un cadre méthodologique et d'établir les critères d'évaluation de l'incidence des règlements sur l'environnement, les producteurs agricoles et la société en général. Précisons que le cadre méthodologique élaboré conformément au présent projet est fondé sur trois principaux ensembles de méthodes.

Évaluation de l'incidence des règlements sur les producteurs agricoles

Pour accomplir cette tâche, nous proposons d'utiliser un modèle technico-économique applicable aux différents secteurs de compétence afin d'évaluer l'incidence des règlements environnementaux sur les producteurs agricoles. Le modèle est conforme à l'approche utilisée par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE, 2002) pour comparer les règlements de différents pays. De plus, dans ce chapitre, nous recommandons l'utilisation de ratios financiers afin d'évaluer l'incidence possible d'un ensemble de règlements environnementaux sur les producteurs. Les ratios proposés sont notamment les coûts environnementaux par rapport aux coûts de production globaux et les coûts environnementaux par rapport aux ventes globales. On peut comparer ces ratios aux repères de l'industrie ou effectuer une comparaison entre les différents secteurs de compétence. Ces ratios permettent d'obtenir une estimation de l'incidence des règlements sur la santé financière et la compétitivité des producteurs.

Évaluation de l'incidence des règlements sur la société

Nous proposons d'utiliser un modèle agricole représentatif pour évaluer l'incidence des règlements sur l'ensemble de la société. De cette façon, les coûts estimatifs relatifs à une exploitation agricole peuvent être multipliés par le nombre d'exploitations (ou d'unités de production) afin d'évaluer les coûts privés globaux pour les producteurs dans un secteur économique en particulier. Les résultats de cette évaluation pourront ensuite servir d'indicateur pour le calcul des coûts globaux pour la société. Nous proposons d'utiliser un ratio financier comme outil complémentaire afin d'évaluer l'incidence des coûts sur la compétitivité du secteur. Ce ratio est le pourcentage des dépenses en capital globales que représentent les dépenses en capital liées à la protection de l'environnement.

Dans le cadre d'une telle évaluation de l'incidence, on en arrive toujours à comparer les coûts et les avantages. Toutefois, la détermination et la quantification des avantages liés aux règlements environnementaux sont des tâches complexes et difficiles, plus particulièrement peut-être dans le secteur de l'agriculture. Pour résoudre certaines des difficultés rencontrées, nous proposons de mettre l'accent sur la pollution de l'eau selon des échelles géographiques données et d'utiliser la méthodologie de transfert des avantages.

Évaluation de l'intelligence de la réglementation

Le processus de conception de la réglementation intelligente est fondé sur un nombre de principes qui peuvent être utilisés comme références pour l'évaluation des règlements agroenvironnementaux. La conception de la « réglementation intelligente » est fondée sur des principes tels que recourir à une combinaison d'instruments stratégiques en vue de créer des interactions favorables entre les deux, tenir compte de l'éventail complet des instruments stratégiques au moment de déterminer cette combinaison et mettre l'accent sur la recherche de nouveaux instruments stratégiques qui permettraient de relever les défis que présente la régie.

La conformité à ces principes lors de l'élaboration et de la mise en œuvre des règlements agroenvironnementaux peut contribuer à en améliorer l'efficacité et l'efficacités et à accroître les gains en matière de bien-être. Les critères à utiliser pour évaluer les politiques et instruments agroenvironnementaux sont l'efficacité, l'efficacités économique, la rentabilité, la flexibilité, les mécanismes d'exécution, la transparence, la justice et l'équité ainsi que la cohérence. Vous trouverez dans le présent rapport un ensemble de définitions ainsi qu'un questionnaire qui peuvent servir à évaluer l'efficacités des règlements en fonction de ces critères.

Prochaines étapes

En s'appuyant sur cette analyse, nous recommandons d'aller de l'avant avec le programme de travail. À cette fin, Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) devrait envisager d'entreprendre les deux étapes suivantes pour mettre en œuvre les prochaines étapes du programme.

La première étape consiste à mettre au point les principales méthodes. Plus précisément, assurer la pertinence des méthodes proposées, évaluer l'incidence sur les producteurs et veiller à ce que l'information nécessaire pour réaliser les études de cas soit accessible, nous recommandons également les mesures suivantes :

- Mettre à l'essai les méthodes d'évaluation de l'incidence sur les producteurs dans un secteur de compétence particulier, par exemple, la production porcine.
- Dresser un inventaire des données économiques de base d'une exploitation agricole dans les différents secteurs de compétence afin de répondre aux exigences des études de cas.
- Dresser un inventaire des données environnementales et socioéconomiques disponibles pour des échelles spatiales précises (p. ex., les bassins hydrographiques ou les sous-régions).
- Effectuer des études d'évaluation des contingences au Canada qui seront utilisées dans la méthodologie de transfert des avantages.

La seconde étape vise la mise en œuvre proprement dite des études de cas. Nous suggérons que ces dernières ciblent quelques secteurs, notamment le porc, le maïs, le bœuf, les pommes, le blé et la volaille, car ces produits sont représentatifs de la production agricole canadienne et que nous disposons de documentation abondante sur ces secteurs. Il faut considérer la première étude de cas comme une étude pilote et la mener dans le même secteur que celui où la mise à l'essai a été effectuée au cours de la première étape. En se fondant sur le cadre méthodologique élaboré, nous avons décrit dans le rapport les étapes à suivre afin d'assurer la conduite appropriée des études de cas, soit choisir un produit, déterminer les règlements existants ainsi que le degré de conformité et d'application, et évaluer l'incidence et l'intelligence de la réglementation.



CHAPITRE 1 INTRODUCTION

Il existe au Canada un important manque d'information sur les aspects techniques et économiques de l'incidence des mesures agricoles stratégiques sur les producteurs agricoles et l'environnement. De plus, lorsque cette information est disponible, les représentants des agriculteurs, les citoyens et les groupes environnementaux l'interprètent souvent différemment et de façon contradictoire. Depuis le début des années 1990, les agriculteurs canadiens – comme bon nombre de leurs homologues dans d'autres pays – sont confrontés à des contraintes environnementales toujours plus grandes. Dans une économie mondiale qui exacerbe les pressions de la concurrence, il est essentiel de bien comprendre les coûts économiques que ces contraintes imposent aux agriculteurs et les avantages sociétaux qui justifient ces mesures. Un aspect tout aussi important est la tendance de plus en plus populaire de l'intégration économique du Canada et des États-Unis ainsi que les possibilités et les défis qui en découlent pour le Canada en ce qui concerne ses efforts pour atteindre ses propres objectifs environnementaux.

C'est dans ce contexte qu'AAC a demandé de dresser l'inventaire complet des règlements touchant la performance environnementale du secteur de l'agriculture primaire au Canada, d'établir une méthode ainsi que des critères d'évaluation des incidences des règlements environnementaux sur le secteur de l'agriculture et d'élaborer un cadre analytique pour évaluer le rôle futur de la réglementation et d'autres instruments stratégiques en vue d'atteindre les résultats sociaux, environnementaux et économiques souhaités.

La présente étude s'inscrit dans un processus à long terme dont l'objectif est non seulement d'améliorer l'efficacité des règlements environnementaux dans le secteur de l'agriculture au Canada, mais aussi d'adopter progressivement une stratégie environnementale plus offensive et efficace qui permettrait au Canada de se classer comme chef de file mondial dans le domaine de la production respectueuse de l'environnement. Dans cette optique, l'objectif général consiste à évaluer l'efficacité des règlements environnementaux visant le secteur de l'agriculture primaire au Canada, leur incidence sur la compétitivité des producteurs agricoles ainsi que leur efficacité environnementale et sociale, dans le but d'élaborer une meilleure génération de politiques agroenvironnementales.

En d'autres mots, il faut répondre aux questions suivantes :

- Comprendons-nous tout à fait l'ensemble des politiques réglementaires que doivent respecter les agriculteurs canadiens? Y a-t-il cohérence ou conflit entre les politiques et les règlements existants?
- Quelles sont les conséquences financières et les incidences sur la compétitivité?

- Est-ce que les gouvernements se conforment au principe de la « réglementation intelligente »?

En pratique, cette phase du projet vise à élaborer une méthode d'évaluation du caractère utile et de l'incidence des règlements environnementaux actuels dans le secteur de l'agriculture primaire. Les méthodes élaborées devraient donc permettre de répondre aux questions suivantes : en général, les règlements permettent-ils d'atteindre les objectifs qui y sont établis? Quelle est l'incidence de la réglementation sur l'environnement (pour atteindre les objectifs environnementaux) et sur les agriculteurs (les avantages, les coûts et la compétitivité)? Dans quelle mesure les incidences varient-elles dans chaque province ou région, et pourquoi?

La première réunion avec les représentants d'AAC nous a permis de mieux comprendre notre mandat général et, à la suite des discussions, nous nous sommes entendus que les méthodes élaborées doivent :

- fournir une image globale;
- viser l'ensemble des règlements et non un règlement en particulier;
- aborder les règlements dans une perspective ex-post;
- être facilement applicables;
- être applicables à différents secteurs de compétence qui présentent des caractéristiques différentes.

Notre analyse de la littérature a rapidement confirmé notre première impression, c'est-à-dire que d'une certaine façon, AAC désire obtenir un outil pour évaluer l'intelligence de l'ensemble des politiques qui régissent la corrélation entre les secteurs de l'agriculture et de l'environnement au Canada.

Le présent document est structuré comme suit :

Le **chapitre 1** présente la structure du document tel qu'illustrée à la Figure 1.

Au **chapitre 2**, nous présentons de manière générale l'inventaire des règlements environnementaux visant le secteur de l'agriculture primaire au Canada et la base de données à l'appui. Nous y présentons également les indicateurs agroenvironnementaux connexes élaborés par AAC.

Le **chapitre 3** couvre les méthodes élaborées pour évaluer l'incidence des règlements sur les producteurs (ou les coûts et avantages privés).

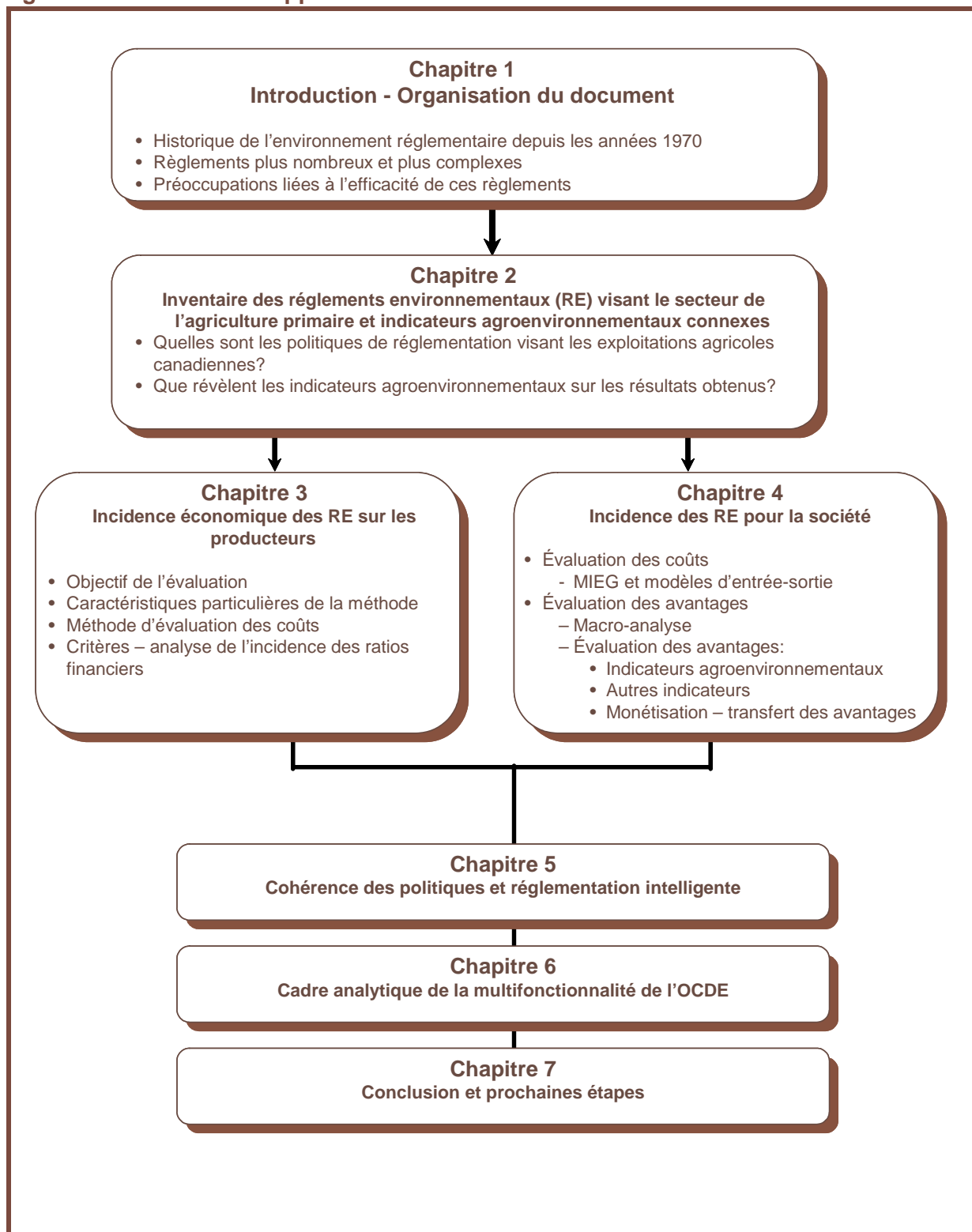
Le **chapitre 4** est consacré aux méthodes élaborées pour évaluer les coûts et les avantages pour l'ensemble de la société (ou les coûts et avantages sociaux).

Au **chapitre 5**, nous présentons une méthode d'évaluation lorsque les règlements sont conformes aux principes énoncés dans la réglementation intelligente et à d'autres instruments stratégiques importants.

Le **chapitre 6** décrit le cadre de la multifonctionnalité fondé essentiellement sur la documentation de l'OCDE.

Au **chapitre 7**, nous présentons les conclusions et les recommandations.

Figure 1 : Structure du rapport





CHAPITRE 2

INVENTAIRE DES RÈGLEMENTS ENVIRONNEMENTAUX VISANT LE SECTEUR DE L'AGRICULTURE PRIMAIRE AU CANADA ET INDICATEURS AGROENVIRONNEMENTAUX CONNEXES

Avant d'évaluer l'efficacité et l'efficacité des règlements environnementaux visant le secteur de l'agriculture au Canada, il faut tout d'abord savoir exactement quels sont ces règlements.   cet effet, ÉcoRessources a dressé l'inventaire de tous les règlements en vigueur visant la performance environnementale du secteur de l'agriculture primaire au Canada. En plus d'offrir un tableau informatif de l'ensemble des règlements environnementaux dont doivent tenir compte les agriculteurs canadiens, l'inventaire constitue également un outil utile pour mieux comprendre ces règlements et leurs interrelations. Nous avons établi l'inventaire sous forme de base de données facile à interroger afin de pouvoir repérer rapidement un règlement en particulier ou des ensembles de règlements.

Dans le présent chapitre, nous présentons l'inventaire élaboré par ÉcoRessources, sa structure et la méthode utilisée pour le préparer. De plus, vous trouverez dans la seconde partie du chapitre les indicateurs agroenvironnementaux qui ont été intégrés dans la base de données et qui nous permettront d'atteindre notre objectif qui est d'évaluer l'efficacité environnementale des règlements existants.

2.1 l'inventaire

2.1.1 Méthode

La première étape visait à effectuer une recherche des prescriptions réglementaires qui peuvent avoir une incidence sur la performance agricole et les agriculteurs canadiens. Nous avons cherchés toutes les lois et tous les documents juridiques de tous les ordres de gouvernement et nous avons mené une enquête au moyen de recherches dans Internet et en communiquant par téléphone avec les principaux représentants gouvernementaux. Deuxièmement, nous avons réparti les lois selon des prescriptions réglementaires précises en mettant l'accent sur celles qui visent les producteurs agricoles. Ces prescriptions réglementaires ont été pour nous un point de départ pour la conception d'un inventaire logique et classé. Nous n'avons compilé que les exigences juridiques, c.- -d. celles qui prévoient que les agriculteurs adoptent ou abandonnent un certain comportement, comme on nous l'avait demandé lors de la rencontre préliminaire avec AAC¹.

1. Réunion avec les représentants d'AAC   Ottawa le 28 avril 2004.

Règlements des administrations locales

Parce qu'il est plus difficile de trouver de l'information sur les règlements environnementaux locaux visant particulièrement le secteur de l'agriculture, nous avons élaboré et utilisé une méthode de recherche qui nous a permis de dégager un aperçu général des règlements environnementaux provinciaux mis en œuvre par les administrations locales (les comtés et les municipalités). Nous avons utilisé trois méthodes de collecte d'information :

1. Par points critiques
 - Nous avons cherché quelles étaient les régions de nature critique pour l'environnement où l'on pratique l'agriculture, et nous avons par la suite déterminé quelles sont les administrations locales qui ont compétence sur ces régions. À titre d'exemple, mentionnons le bassin hydrographique de la rivière Chaudière et Walkerton.
 - Nous avons cherché quelles sont les régions canadiennes considérées importantes en matière d'agriculture.
2. Nous avons communiqué avec les associations de producteurs locales, notamment celles affiliées au Syndicat national des cultivateurs, à la Fédération canadienne de l'agriculture, à l'Union des producteurs agricoles, etc.
3. Afin d'acquérir une connaissance générale des provinces, nous avons consulté les sites Web des provinces dans lesquels on présentait une liste des municipalités de chaque province. Nous avons également consulté des cartes afin de nous assurer que nous avons couvert toutes les régions.

Base de données flexible

Nous tenons à préciser que, bien qu'il ait été possible de dresser un inventaire exhaustif, il sera possible d'ajouter et de supprimer des règlements dans la base de données et de les y réorganiser. Il s'agit d'un détail très important car avec le temps, et à tous les ordres de gouvernement, on apportera vraisemblablement des modifications importantes aux règlements environnementaux visant le secteur de l'agriculture canadienne.

2.1.2 Classement

Nous avons pour mandat de dresser l'inventaire des règlements présentement en vigueur en ce qui concerne la performance environnementale dans le secteur de l'agriculture primaire au Canada. Comme on nous l'avait demandé, nous avons regroupé les prescriptions réglementaires des gouvernements fédéral, provinciaux, territoriaux et celles des administrations locales relatives à l'agriculture. Comme il était difficile de déterminer combien de règlements locaux (règlements municipaux) nous devons recueillir, nous avons décidé de présenter une vue d'ensemble de ce qui se fait à l'échelle municipale dans chaque province. Étant donné que la rigueur et le degré d'exactitude des règlements environnementaux locaux diffèrent considérablement d'une province à l'autre, nous avons compilé principalement les règlements locaux qui semblaient avoir une incidence importante sur les producteurs. Nous avons relevé un plus grand nombre de mesures législatives de ce genre dans certaines provinces que dans d'autres, notamment en Colombie-Britannique. La principale raison pour laquelle certaines provinces ont adopté des règlements environnementaux locaux plus précis est qu'elles ont choisi un différent modèle de

contrôle de la conformité aux mesures législatives environnementales (voir l'annexe 1). Après avoir regroupé les prescriptions réglementaires, nous les avons classées selon les facteurs suivants :

- le titre de la loi et de la politique, l'année d'entrée en vigueur;
- le lieu (province, municipalité, etc.);
- le genre de production visée (nous avons constaté que la législation vise principalement l'élevage);
- la taille de l'exploitation agricole (s'il y a lieu);
- l'objectif environnemental;
- les indicateurs agroenvironnementaux élaborés par AAC;
- d'autres mots clés.

Les indicateurs agroenvironnementaux, combinés aux données économiques et stratégiques, constitueront le fondement d'une analyse systématique et rigoureuse des incidences de la réforme des politiques sur l'environnement.

2.2 Indicateurs agroenvironnementaux

Dans le cadre de la *Stratégie de l'environnement* élaborée par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE, 2004), les pays membres ont convenu de prendre des mesures nationales en vue d'appuyer de manière rentable et équitable le pilier environnemental du développement durable. Toutefois, cet engagement sous-entend une meilleure compréhension de l'état actuel de l'environnement global, ce qui signifie en retour qu'il faudra compiler un important volume d'information. C'est pourquoi l'OCDE coordonne les efforts consentis par les pays membres pour élaborer des indicateurs agroenvironnementaux fiables. Ces indicateurs doivent devenir des outils importants pour les pays membres de l'OCDE dans le cadre de l'évaluation des mesures nationales qu'ils auront prises dans le secteur de l'agriculture, et permettront d'évaluer l'efficacité environnementale des diverses prescriptions et réformes réglementaires.

Depuis 1993, AAC élabore également des indicateurs environnementaux dans un but semblable. Les résultats de cet effort ont été publiés dans le rapport intitulé *L'Agriculture écologiquement durable au Canada* (AAC, 2000). Les indicateurs agroenvironnementaux élaborés par AAC constituent des critères d'évaluation des conditions, des risques et des changements environnementaux clés causés par l'agriculture et les pratiques de gestion utilisées par les producteurs. Ces indicateurs ont été établis pour évaluer et expliquer l'incidence des activités agricoles sur l'environnement et, à ce titre, ils constituent des instruments utiles aux fins d'évaluation de l'incidence des différents ensembles de règlements sur l'environnement et, par conséquent pour en mesurer l'efficacité.

2.2.1 Détermination des indicateurs

AAC a utilisé un cadre conceptuel dans lequel sont schématisés les relations et les liens entre la production agricole et l'environnement ainsi que les facteurs économiques et sociaux. On lui a donné le nom de cadre facteurs-résultats-réactions appliqué à l'agriculture². En se fondant sur ce cadre, on a élaboré six vastes groupes d'indicateurs agroenvironnementaux. Ces groupes visent les enjeux suivants :

2. *Ibid.*, p. 9.

- la gestion agroenvironnementale;
- la qualité du sol;
- la qualité de l'eau;
- les émissions de gaz à effet de serre;
- la biodiversité des écosystèmes agricoles;
- l'intensité de la production.

Certains des groupes renferment plusieurs sous-composantes. Nous avons utilisé 14 indicateurs pour évaluer les incidences de l'ensemble des règlements environnementaux sur l'agriculture canadienne.

2.2.2 Méthodes de calcul

Les indicateurs sont tous fondés sur les calculs de la biophysique et sur les pratiques de gestion agricole. Nous avons généralisé l'information afin de décrire les conditions environnementales d'un paysage donné à une période donnée. AAC a utilisé trois principales méthodes³ pour calculer chaque indicateur.

Méthode 1 : intégration de l'information sur les sols, le climat et les paysages provenant des *Pédo-paysages du Canada* avec les données du *Recensement de l'agriculture* à l'aide de modèles mathématiques existants ou modifiés, dont les outils suivants :

- le modèle Century, utilisé pour le calcul des changements, dans le temps, de la concentration de carbone dans les sols;
- la méthode du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, utilisée pour l'estimation des émissions d'oxyde nitreux à partir des sols;
- l'équation universelle des pertes en terre révisée pour application au Canada, utilisée pour l'estimation du risque d'érosion hydrique des sols.

Méthode 2 : intégration de l'information sur les sols, le climat et les paysages provenant des *Pédo-paysages du Canada* et des données du *Recensement de l'agriculture* avec des ensembles de données (provenant d'organismes provinciaux, d'entreprises privées et d'autres sources) à l'aide de formules mathématiques élaborées spécialement à cette fin. Cette méthode était nécessaire dans les cas où il n'existait pas déjà de modèles ou de formules mathématiques.

Méthode 3 : synthèse de l'information provenant du *Recensement de l'agriculture*, d'études spéciales ou d'une combinaison des deux.

2.2.3 Utilisation et interprétation des indicateurs dans le présent projet

Les indicateurs d'AAC offrent un aperçu général de certains aspects de la condition de l'environnement dans une province ou une région donnée. Il faut toutefois évaluer leur utilité et leur exactitude à déterminer l'incidence d'un ensemble de règlements sur l'environnement. En effet, avec le temps, de nombreux facteurs influent sur la condition de l'environnement dans une région, et les indicateurs ne permettent pas de déterminer, entre autres, les incidences précises des règlements. C'est pourquoi les indicateurs ne donnent qu'un aperçu général des tendances possibles, et il faut interpréter les résultats avec circonscription. Quoiqu'il en soit, les indicateurs

3. *Ibid.*, p. 14.

agroenvironnementaux fournissent une évaluation valide des changements environnementaux (que ceux-ci soient causés par les règlements ou non) et sont extrêmement utiles pour effectuer des comparaisons régionales.

Une autre lacune des indicateurs agroenvironnementaux est qu'ils ne fournissent pas un aperçu précis des conditions environnementales dans un endroit particulier. Par conséquent, les indicateurs ne sont pas efficaces pour évaluer l'incidence des règlements locaux. Pourtant, un objectif important de notre étude est de déterminer l'incidence des règlements mis en œuvre par les administrations locales (les municipalités, les comtés, etc.). Afin d'évaluer les règlements avec exactitude, ÉcoRessources propose d'utiliser des indicateurs de pressions, qui s'appliquent plus facilement aux règlements locaux. Vous trouverez à la prochaine page une description de ces indicateurs.

Tableau 1 : Indicateurs agroenvironnementaux nationaux

Groupe de indicateur	Indicateur agro-environnemental	Description	Méthode
Gestion agroenvironnementale	Degré de couverture des sols par les cultures et les résidus de culture	Nombre de jours par année où le sol est exposé, dans le cadre de régimes culturaux et de gestion des terres particuliers.	Méthode 2
	Gestion des intrants agricoles - Éléments nutritifs et pesticides	Adoption de pratiques de gestion optimales pour la manutention des engrais, des fumiers et des pesticides.	Méthode 3
Qualité du sol	Risque d'érosion hydrique	Potentiel de perte de sol due au ruissellement selon les paysages, les conditions climatiques en présence et en fonction des pratiques de gestion existantes.	Méthode 1
	Risque d'érosion éolienne	Potentiel de perte de sol selon les paysages, les conditions de vent en présence et en fonction des pratiques de gestion existantes.	Méthode 1
	Carbone organique du sol	Estimation de l'évolution de la teneur en carbone organique des sols avec les pratiques de gestion existantes.	Méthode 2
	Risque d'érosion attribuable au travail du sol	Potentiel de redistribution des sols selon les paysages en présence, les pratiques de travail du sol et les pratiques culturales existantes.	Méthode 2
	Risque de compactage du sol	Estimation du potentiel d'évolution de la compacité des sols riches en argile en fonction de la compacité inhérente des sols et des systèmes de culture en usage.	Méthode 2
	Risque de salinisation du sol	Estimation du potentiel d'évolution de la salinité du sol en fonction de l'utilisation des terres et des conditions hydriques, climatiques et pédologiques.	Méthode 2
Qualité de l'eau	Risque de contamination de l'eau par l'azote	Potentiel de ruissellement d'un niveau d'azote dépassant le seuil établi dans les normes de qualité de l'eau potable au Canada.	Méthode 2
	Risque de contamination de l'eau par le phosphore	Potentiel de transport du phosphore des terres agricoles vers les eaux de surface.	Méthode 1
Émissions de gaz à effet de serre d'origine agricole	Bilan des gaz à effet de serre d'origine agricole	Estimation des émissions d'oxyde nitreux, de méthane et de dioxyde de carbone à partir des systèmes de production agricole (bilans sommaires exprimés en équivalents de dioxyde de carbone).	Méthode 2
Biodiversité de l'agroécosystème	Disponibilité de l'habitat faunique sur les terres agricoles	Proportion des unités d'utilisation de l'habitat dont la superficie totale a augmenté, est demeurée inchangée ou a diminué.	Méthode 2
Intensité de la production	Utilisation de l'énergie	Quantité d'énergie contenue dans les intrants et les extrants agricoles.	Méthode 3
	Azote résiduel	Sols agricoles et la quantité retirée au moment de la récolte.	Méthode 2

Source : *Agriculture et Agroalimentaire Canada, L'Agriculture écologiquement durable au Canada : Rapport sur le projet des indicateurs agroenvironnementaux, p. 14.*

2.2.4 Règlements locaux : utilisation des indicateurs de pression

Nous avons soutenu que les indicateurs agroenvironnementaux élaborés par AAC sont des outils efficaces pour obtenir un aperçu régional d'un paysage environnemental à un moment précis, mais qu'ils ne peuvent être utilisés pour évaluer l'incidence des règlements à l'échelle locale ou municipale. C'est pourquoi, ÉcoRessources propose d'utiliser un nombre d'indicateurs de pression exercée afin d'évaluer les règlements locaux, les résultats obtenus permettront ainsi de brosser un tableau plus réaliste de l'utilisation des terres à l'échelle locale.

2.2.5 Détermination et calcul des indicateurs de pression

Afin de quantifier les pressions qu'exerce l'agriculture sur l'environnement à l'échelle locale, ÉcoRessources a défini un certain nombre d'indicateurs. La principale caractéristique de ces indicateurs est qu'ils sont facilement quantifiables. La méthode utilisée pour calculer les indicateurs de pression consiste à résumer l'information tirée du Recensement de l'agriculture et celle obtenue auprès des administrations locales. Nolet et Nolet (1997) ont déjà effectué un exercice similaire afin de déterminer les sources de pression agricole sur le fleuve Saint-Laurent au Québec. Le tableau ci-dessous donne un aperçu de la qualité de l'information pour chaque indicateur proposé par ÉcoRessources au Québec. Ces renseignements peuvent être extraits du registre du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ).

Tableau 2 : Indicateurs de pression et accessibilité à l'information au Québec

Indicateur de pression	Qualité de l'information
Nombre d'unités animales par bassin	Douteuse (non validée)
Quantité de fertilisants utilisés par bassin	Douteuse (non validée)
Quantité et genre de pesticides utilisés par bassin	Très douteuse (incomplète)
Superficie cultivée par culture et par bassin	Douteuse (non validée)

Source: Nolet et Nolet (1997), Rapport 1998 sur l'état du Saint-Laurent : La contribution des activités agricoles à la détérioration du Saint Laurent, St Laurent vision 2000, Canada, p. 34.

2.2.6 Restrictions liées aux indicateurs de pression

Au tableau 2, on présente un aperçu des principales restrictions liées aux indicateurs de pression. L'accessibilité et surtout la qualité de l'information peuvent également poser problème dans les régions éloignées. De plus, un grand nombre de municipalités n'a peut-être pas recueilli ce genre d'information et de données.

Bien qu'il soit reconnu que les règlements peuvent vraisemblablement entraîner une incidence considérable sur les indicateurs de pression, il peut en être ainsi pour de nombreux autres facteurs. C'est pourquoi il faut interpréter avec circonspection les liens de causalité entre les règlements et les valeurs des indicateurs de pression. De plus, ces indicateurs n'apportent aucune information sur les résultats environnementaux. Afin de contourner ce problème, nous proposons, au chapitre 3, une méthode visant à établir un lien entre l'état de l'environnement et l'évaluation financière des avantages.



CHAPITRE 3

INCIDENCE SUR LES PRODUCTEURS

Incidence économique des règlements environnementaux sur les producteurs

« L'évaluation des coûts que doivent engager les producteurs pour se conformer aux règlements environnementaux représente une tâche ardue. [...] Au Canada, l'agriculture est régie par un ensemble complexe d'instruments réglementaires. Un grand nombre de ces instruments visent les mêmes objectifs. À titre d'exemple, la délivrance de permis municipaux, les recours prévus en common law ainsi que les mesures législatives fédérales et provinciales sur la qualité de l'eau contribuent à protéger la qualité de l'eau de surface. Il est donc impossible d'attribuer les coûts liés à la conformité aux normes de qualité de l'eau de surface à une politique ou à un programme en particulier, et beaucoup de frais liés à la conformité ne sont pas concrets. » [traduction] (Fox, G. et J. Kidon, 2002, p. 165)

Qu'est-ce qu'un coût environnemental pour les producteurs? Intuitivement on pourrait croire que la réponse à cette question est simple : les coûts correspondent simplement aux dépenses que les producteurs doivent engager pour se conformer à un nouveau règlement.

Évaluer les incidences économiques associées à un règlement environnemental sur les producteurs agricoles pourrait alors sembler une tâche simple. Selon la méthode des bilans partiels, on ne doit tenir compte que de quatre éléments de base :

- a) Les nouveaux frais engagés (\$ et \$/unité)
 - Les frais de main-d'œuvre
 - Le nouveau matériel ou les nouveaux intrants;;
- b) Les frais éliminés (\$ et \$/unité)
 - Les semences, les fertilisants, les pesticides
 - L'essence et l'énergie
 - Le transport et les assurances
 - Les frais de main-d'œuvre
 - Les aliments pour animaux et les animaux;

- c) perte de revenu (\$ et \$/unité)
 - La perte de rendement
 - La perte de superficies cultivées
 - La perte de volume
 - Les paiements provenant de programmes;
- d) Le revenu obtenu (\$ et \$/unité)
 - Le rendement supplémentaire
 - Les nouvelles cultures ou l'élevage (la superficie cultivée ou les produits)
 - Le volume des nouveaux produits
 - Les nouveaux paiements provenant de programmes.

Il importe toutefois de signaler que dans le cadre de la méthode que nous proposons aux fins d'évaluation de l'incidence des règlements sur les producteurs, il faut compte du contexte dans lequel l'étude est effectuée et des restrictions liées à ce contexte.

Tout d'abord, précisons qu'on a demandé à ÉcoRessources de mener une étude d'évaluation de l'incidence avant (ex-post) l'application de la réglementation plutôt qu'après (ex-ante) la mise en œuvre de mesures visant à réduire l'incidence. Deuxièmement, AAC a demandé à ÉcoRessources de déterminer l'incidence d'un ensemble de règlements environnementaux sur le secteur de l'agriculture plutôt que l'incidence de chaque règlement, ce qui accroît la complexité de l'élaboration d'une méthode. En troisième lieu, des différences cruciales existent entre les dépenses engagées à des fins environnementales et les coûts associés à un règlement environnemental. Les principales différences sont les suivantes : a) certains coûts représentent de fait des occasions ratées; et b) le niveau de référence choisi pour définir les exigences supplémentaires joue un rôle important dans la comptabilisation des coûts. Il faut alors déterminer les coûts considérés normaux (le seuil de référence) et ceux qui doivent être considérés comme des frais supplémentaires ou associés à un nouveau règlement.

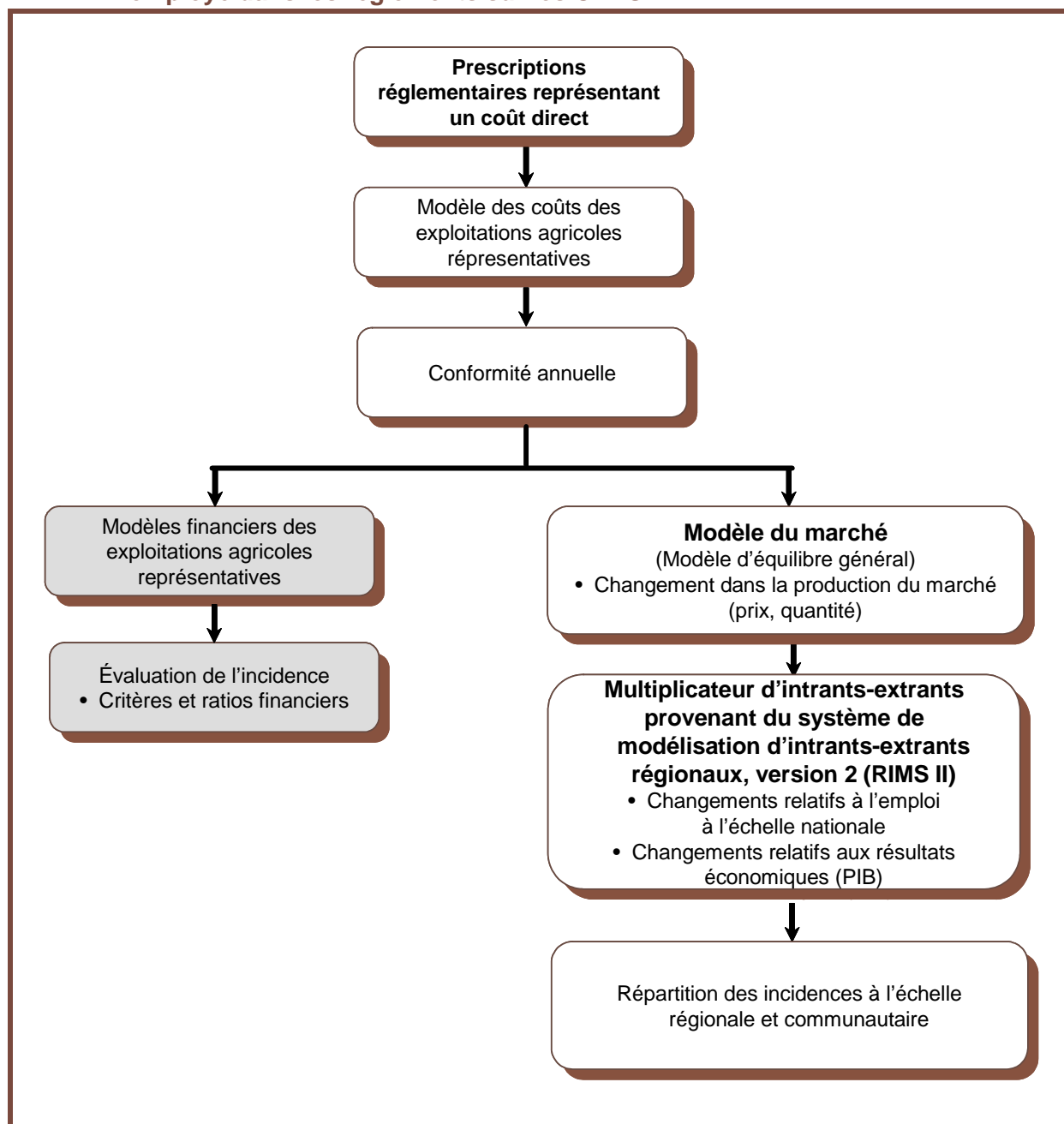
3.1 Discussion de la méthode

1. L'analyse ex-post comparée à l'analyse ex-ante

Dans le cas d'une méthode d'évaluation des effets des règlements environnementaux sur les producteurs, il est difficile d'effectuer une analyse ex-post parce que certains producteurs se conforment aux règlements alors que d'autres ne le font pas. Dans ce contexte, nous pourrions avancer l'hypothèse que les producteurs qui ne se conforment pas aux règlements n'engagent pas de frais supplémentaires. Par conséquent, il est proposé d'évaluer l'incidence sur les producteurs en supposant que ces derniers observent les règlements.

C'est pourquoi nous suggérons d'utiliser un modèle technico-économique comme ceux utilisés dans les analyses ex ante afin d'évaluer les incidences des règlements sur les producteurs dans une perspective prospective. Le modèle des « exploitations intensives d'engraissement du bétail » (CAFO) de l'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis en est un bon exemple, et nous présentons brièvement à la figure 2 le fonctionnement de ce modèle.

Figure 2 : Démarche des exploitations agricoles représentatives - modèle de l'EPA employé dans les règlements sur les CAFO



Bref, en utilisant les modèles de coûts agricoles, l'EPA peut déduire les frais liés à l'assurance de la conformité engagés par les agriculteurs, qui peuvent ensuite être utilisés pour deux objectifs différents. Premièrement, ils peuvent être utilisés à titre de critères et de ratios pour quantifier les évaluations de l'incidence. C'est l'étape (en gris dans la figure 2) liée aux incidences pour les producteurs et que nous abordons dans le présent chapitre. Deuxièmement, ces frais peuvent être utilisés dans les modèles du marché (modèle d'équilibre général) comme données utiles dans les modèles d'entrées-sorties pour évaluer les incidences à l'échelle régionale et communautaire. On utilisera ces derniers calculs pour évaluer les incidences sociétales, et ils seront expliqués plus en détail au prochain chapitre.

Bien qu'au Canada, ni AAC ni Environnement Canada n'aient élaboré d'ensemble global de modèles agricoles comme celui qu'emploie l'EPA, soit un modèle approprié pour tous les secteurs de production agricole et les exploitations de toute taille, les différents organismes fédéraux et provinciaux utilisent les modèles agricoles pour gérer divers programmes ciblant les producteurs. On peut citer comme exemples les modèles de coûts de production élaborés par la Financière agricole au Québec aux fins d'administration du Programme d'assurance stabilisation du revenu agricole. Au Québec, et dans d'autres provinces, les interventions menées dans le cadre des programmes d'assurance-récolte sont aussi fondées sur des modèles de coûts de production qui permettent de déterminer les paiements éventuels à verser aux producteurs en cas de catastrophe naturelle.

Toutefois, comme l'a constaté l'OCDE, il est difficile de comparer les rares études nationales existantes au cours desquelles on a évalué les coûts attribuables aux règlements environnementaux parce qu'on a utilisé pour chacune d'elles des principes et des bases de coûts différents. Il n'est pas informatif d'un point de vue économique de comparer les coûts à moins que ces derniers n'aient été calculés au moyen de méthodes rigoureuses et à l'aide d'éléments comparatifs semblables, p. ex., les périodes d'amortissement des investissements et les taux d'actualisation (OCDE, 2002a). Par conséquent, la question pertinente à trancher est la suivante : « Avons-nous besoin d'un outil aussi systématique pour atteindre notre objectif? » La réponse se trouve dans la définition de l'objectif. Voulons-nous que les frais de mise en œuvre soient exprimés en chiffres absolus ou serait-il préférable d'avoir une idée relative des coûts imposés aux producteurs dans les différents secteurs de compétence? À notre avis, il convient d'exprimer les incidences en termes relatifs plutôt qu'absolus.

Compte tenu des objectifs de la présente étude, il n'est pas nécessaire de se doter d'un outil systématique pour chaque secteur, région et taille d'exploitation. Nous proposons plutôt d'utiliser un seul modèle technico-économique pour évaluer les incidences des règlements sur les coûts des producteurs, dans la mesure où ceux-ci s'appliquent à différents secteurs de compétence. Le choix du modèle importe peu car nous effectuons une analyse en termes relatifs plutôt qu'absolus. Cette suggestion est conforme aux démarches adoptées par l'OCDE (2002a) pour comparer l'ensemble des règlements imposés aux producteurs de porcs dans cinq différents pays.

Fondée sur les facteurs et principes de coûts du Danemark, l'étude de l'OCDE présente une comparaison cohérente des coûts attribuables aux règlements sur les déjections animales dans cinq pays. En premier lieu, on établit un scénario de référence en calculant les coûts liés à l'assurance de la conformité aux règlements du Danemark de trois exploitations porcines représentatives de différente taille. Deuxièmement, afin de comparer les différences dans les exigences réglementaires, on calcule de nouveau les coûts que doivent engager les producteurs danois afin de se conformer aux règlements appliqués dans les quatre autres pays. L'évaluation des coûts repose sur une démarche ascendante commençant par les exigences matérielles et réglementaires imposées aux éleveurs de porcs (OCDE, 2002a, p. 83).

L'étude de l'OCDE, dans le cadre de laquelle on a examiné les incidences des règlements sur la gestion du fumier sur la compétitivité internationale dans le secteur porcin, illustre précisément l'application de la méthode à un ensemble de règlements plus complexes. On présente dans le tableau suivant les différentes politiques et mesures, que nous avons désigné comme un ensemble de règlements, ainsi que les hypothèses formulées pour calculer les ratios financiers utilisés.

Tableau 3 : Méthode de l'OCDE - gestion du fumier - exploitations porcines au Danemark

Prescription	Technologie	Calcul des coûts
		Nota : toutes les déductions pour amortissement ont été annualisées à un taux d'intérêt de 6 % sur des périodes d'amortissement correspondant à celles qu'applique le Danish Agricultural Advisory Service.
Application maximale d'éléments nutritifs autorisée		
Capacité et technologie d'entreposage du fumier	Capacité sur neuf mois rajustée en fonction des précipitations	
Technologie d'entreposage exigée	Réservoirs de stockage Chapeau flottant	Superficie de couverture calculée en fonction de la hauteur moyenne des réservoirs de stockage, soit quatre mètres
Technologie exigée pour l'épandage du fumier	Dragueuse pour lisier Transport supplémentaire	Plus grande exploitation - épandage de 40 % du fumier à cinq km de distance
Période d'application interdite		
Planification des éléments nutritifs		Évaluation du temps consacré aux formalités administratives selon les meilleures prévisions formulées par les représentants des comtés et les centres locaux de services-conseils aux exploitants agricoles
Tenue des livres des applications des éléments nutritifs		Évaluation du temps consacré aux formalités administratives selon les meilleures prévisions formulées par les représentants des comtés et les centres locaux de services-conseils aux exploitants agricoles
Comptabilisation des éléments nutritifs		Évaluation du temps consacré aux formalités administratives selon les meilleures prévisions formulées par les représentants des comtés et les centres locaux de services-conseils aux exploitants agricoles
Exigences des permis à polluer		
Évaluation de l'incidence environnementale	Analyse du sol et des eaux souterraines	Les coûts sont considérés des investissements - amortis sur une période de dix ans
Exigences relatives à la propriété foncière		
Exigences relatives aux zones tampons		
Primes de conformité		
Valeur en éléments nutritifs du fumier	On ne tient compte que de l'azote	Soustrait du coût de l'épandage dans les champs

*Nota : Nous présentons les résultats d'exploitations agricoles de trois différentes tailles en fournissant une évaluation minimale et maximale pour chaque taille - aucun regroupement.
Les résultats représentent une fraction des coûts de production globaux pour un porc de 98 à 100 kg prêt à l'abattage.*

Taille des exploitations porcines représentatives :

- A) Une exploitation porcine de moyenne taille compte 125 unités animales (UA).*
- B) Une exploitation porcine de grande taille compte 249 UA.*
- C) Une exploitation porcine de très grande taille compte 500 UA.*

Sources : Le Danish Institute of Agricultural sciences et les Danish Agricultural Advisory services, OCDE, Agriculture, échanges et environnement : Le secteur porcin, 2003.

Cette méthode de comparaison permet de voir les incidences sur les coûts de différentes démarches réglementaires, p. ex., l'importance relative des règlements environnementaux plutôt que l'importance des différences absolues dans les coûts qui découlent des prescriptions environnementales (OCDE, 2002a).

Incidence d'un ensemble de règlements environnementaux comparativement à chaque règlement

L'objectif d'AAC est de comparer le fardeau imposé aux producteurs dans l'ensemble du pays. Dans cette perspective, nous comprenons que l'évaluation de l'incidence économique d'un règlement en particulier présente peu d'intérêt parce que les différents secteurs de compétence appliquent différents genres de règlements pour régler les problèmes environnementaux. C'est pourquoi en mettant l'accent sur un règlement précis, on ne pourrait pas effectuer la comparaison requise entre les secteurs de compétence.

Comment proposons-nous donc de définir l'ensemble de règlements? On pourrait le définir selon les secteurs de compétence, les genres de production ou les indicateurs agroenvironnementaux. Nous proposons toutefois d'utiliser une combinaison de ces facteurs. Ainsi, l'ensemble de règlements comprendrait toutes les dispositions et tous les règlements associés à un genre de production élaborés dans un but environnemental particulier dans un certain secteur de compétence.

Selon cette définition, on peut ainsi déterminer un nombre d'ensembles de règlements qui abordent les questions suivantes :

1. La gestion du fumier;
2. La gestion des pesticides;
3. Les zones tampons riveraines;
4. Les pratiques de gestion des grandes cultures.

Bien entendu, l'ensemble de règlements varierait selon le genre de production et selon le secteur de compétence qui l'impose. La difficulté consiste à déterminer le seuil de référence.

En fait, différents scénarios peuvent servir de seuil de référence, comme l'a déterminé Doyon (2003). Les normes actuelles, le consensus scientifique, les pratiques de gestion exemplaires ou les scénarios de maintien du statu quo sont autant de possibilités qui ont été proposées dans les documents comme seuil de référence pour mesurer l'incidence d'un règlement donné sur un secteur. Ces possibilités, lorsqu'elles sont appliquées à l'agriculture, ont une caractéristique commune : elles varient selon la région et en fonction des caractéristiques climatiques et topographiques des territoires.

Il s'agit d'une caractéristique importante compte tenu de la perspective nationale de notre étude. Cela signifie également qu'il sera difficile de trouver un seuil de référence commun relativement aux différents objectifs environnementaux et exigences réglementaires dans les diverses régions du pays. Parallèlement, il faut établir un seuil de référence commun afin de pouvoir établir des comparaisons, et lorsqu'on applique un seuil de référence, il faut s'assurer qu'il n'est pas interprété comme un ensemble homogène de règlements en vigueur dans toutes les provinces ou régions puisque certaines régions présentent des conditions environnementales fort divergentes.

Une autre difficulté vient du fait que nous sommes dans une situation ex post contrairement à une situation ex ante, le mode traditionnel utilisé pour effectuer une analyse de l'incidence réglementaire. En tenant compte de ces contraintes, ÉcoRessources a envisagé trois possibilités pour le seuil de référence : une situation où il n'y a pas de règlement (comme si la société n'attendait rien des producteurs, transformant ainsi tous les efforts consentis en coût); la situation existante avant l'adoption du plus récent règlement et une comparaison aux règlements imposés aux concurrents.

a) Comparaison à une situation où il n'y a pas de règlement :

Nous avons désigné ce seuil de référence possible « contrainte zéro ». En d'autres mots, nous présumons qu'il n'existe pas de prescriptions environnementales, ce qui signifie que chaque mesure prise par les producteurs agricoles en réponse aux règlements environnementaux doit être consignée à titre de coût engagé. Toutefois, pris hors de ce contexte, le seuil de référence alourdirait le fardeau environnemental imposé aux producteurs.

b) Comparaison à la situation existante avant l'adoption du plus récent règlement :

Un choix méthodologique possible consisterait à classer chronologiquement les règlements afin d'évaluer leurs incidences au fil du temps. Dans le cadre de cette méthode, la situation dominante, avant qu'un nouveau règlement ne soit adopté, constituerait le seuil de référence. Même si cette méthode semble idéale, dans les faits, elle nécessite l'établissement d'un seuil de référence différent pour chaque secteur de compétence, ce qui complique les comparaisons. De plus, en raison de l'information limitée disponible, il ne s'agit pas d'une solution de rechange réaliste.

c) Comparaison aux règlements imposés aux concurrents :

On pourrait aussi déterminer un seuil de référence en comparant les règlements imposés aux producteurs à ceux imposés aux concurrents selon certains critères préétablis. À titre d'exemple, dans le cas des zones tampons, nous pourrions décider que le seuil de référence est de trois mètres. Les critères possibles liés à ce seuil de référence pourraient alors comprendre :

- i. L'utilisation d'un contexte canadien moyen ou de la situation des principaux concurrents. Toutefois, dans de nombreux cas, il serait difficile d'évaluer le contexte moyen.
- ii. L'utilisation des prescriptions les plus contraignantes imposées aux concurrents ou dans d'autres provinces canadiennes. La principale difficulté dans ce cas est qu'on ne reconnaîtrait presque aucun coût lié à un comportement écologique positif.
- iii. Nous pourrions utiliser les exigences les moins contraignantes des concurrents ou des provinces canadiennes (en excluant les situations où il n'y a pas de règlement).

Nous recommandons de retenir la dernière suggestion (iii) pour les raisons suivantes : un seuil de référence défini selon ces critères préétablis permettrait de déterminer les coûts supplémentaires engagés par les producteurs agricoles dont l'exploitation se situe dans un secteur de compétence où les règlements sont plus contraignants que les critères préétablis ainsi que les crédits environnementaux (coûts négatifs) accordés aux producteurs dont l'exploitation se situe dans un secteur de compétence où les règlements sont moins contraignants.

Cette méthode de calcul des coûts et des crédits permet de maintenir une perspective relativement générale des résultats. Un autre avantage de cette méthode est qu'elle permet de tenir compte de différents facteurs individuels (p. ex., des différentes circonstances environnementales) qui pourraient expliquer la différence entre les règlements ou les coûts imposés aux producteurs. Cela peut être perçu tant comme un avantage qu'un inconvénient. L'avantage est qu'il ne serait pas pertinent de déterminer l'ensemble idéal des règles pour chaque milieu de la réglementation dans chaque secteur de compétence, une tâche qui dépasse le présent mandat. L'inconvénient est qu'il serait vraisemblablement difficile d'établir une distinction entre les coûts des producteurs découlant de règlements contraignants et ceux attribuables à des circonstances environnementales particulières qui nécessitent une intervention plus musclée.

ÉcoRessources propose de surmonter cette difficulté en intégrant, pour chaque prescription réglementaire, un aperçu qualitatif des conditions environnementales initiales dans chaque secteur de compétence. De plus, nous recommandons d'utiliser des analyses de ratios comme celles élaborées par l'OCDE (2002a) afin d'obtenir une meilleure analyse. Ces ratios seront abordés en détails après l'étude de cas ci-dessous. L'analyse des ratios effectuée par l'OCDE est, à certains égards, semblable à celle qu'a réalisée l'EPA dans son analyse des CAFO.

3.2 Étude de cas : application de la méthode aux zones tampons riveraines dans le secteur de la production de pommes de terre

En raison de leurs fonctions multiples, les zones tampons offrent de nombreux avantages pour l'environnement, le plus important étant l'atténuation de nuisances multiples qui contribue à améliorer l'état des écosystèmes ruraux ainsi que le bien-être de la société rurale. Toutefois, même lorsque les zones tampons peuvent représenter des avantages pour l'environnement, les producteurs peuvent les juger non rentables en raison de certains inconvénients. En effet, à court terme, la création de zones tampons entraîne la perte de terres propices à la culture. De toute évidence, la perception d'une telle perte et son importance subséquente dépendent de la largeur de la zone tampon. Toutefois, en raison d'autres coûts et inconvénients, les producteurs peuvent mettre en doute son utilité, notamment les coûts liés à l'aménagement et à l'entretien des zones, de même que de nombreux autres ennuis, tels que l'obstruction possible des drains.

Afin d'estimer les coûts associés à la perte de terre cultivable due à l'aménagement de zones tampons, nous avons utilisé le modèle des coûts de production élaboré par La Financière agricole (Modèle de coûts, 2004) pour gérer l'assurance-récolte et stabilisation du revenu agricole (ASRA) offerte aux producteurs de pommes de terre. Nous avons aussi recueilli des données sur le revenu moyen en se fondant sur les ventes de pommes de terre au Québec entre janvier et décembre 2002. On a évalué la perte de terre cultivable selon l'hypothèse qu'un ruisseau de 1 000 mètres longe un kilomètre carré de terre agricole.

Tableau 4 : Modèle technico-économique de l'ASRA pour la production de pommes de terre (2002)

Divers coûts de production	\$/hectare
Coûts variables	
Semences	736,70
Fertilisants	790,47
Pesticides	431,58
Terre louée	62,09
Main-d'œuvre (contractuelle)	89,92
Main-d'œuvre supplémentaire	496,29
Réparation et entretien de l'équipement	322,15
Carburants et lubrifiants	152,88
Gaz propane	2,58
Electricité	83,71
Frais de commercialisation	48,63
Intérêts sur les emprunts à long terme	85,31
Total partiel	3 302,31
Contribution de l'ASRA	2,85
Coûts fixes	
Entretien des bâtiments et des terres	128,27
Diverses assurances	82,99
Impôts fonciers	36,08
Intérêts sur les emprunts à moyen et à long termes	208,73
Autres coûts	168,58
Total partiel	624,65
MOINS	
Autres revenus	719,04
Coûts financiers globaux	3 210,77
Amortissement	464,17
Rémunération de l'agriculteur	373,88
Rendement des capitaux propres du propriétaire	308,36
Coûts non financiers globaux	1 146,41
COÛT DE PRODUCTION	4 357,18
PRODUITS	
Ventes de pommes de terre	5 798,17

Source : Données recueillies par ÉcoRessources Consultants auprès de La Financière agricole du Québec

Le modèle de l'ASRA pour la production de pommes de terre a été conçu en 2000. Il est fondé sur une exploitation agricole typique du Québec comptant 177,48 ha de terre cultivée, dont 103,75 ha sont consacrés à la culture de la pomme de terre, tandis que 48 ha sont consacrés à la rotation, 17 ha à la culture de l'avoine, 4 ha à la culture du blé, 10 ha à la culture de l'orge, 17 ha aux pois, au soya et au canola, et 25,73 ha sont exclus du modèle.

Une estimation des frais d'aménagement et d'entretien des zones tampons au Québec a été établie selon le modèle agroenvironnemental conçu par le Comité de références économiques en agriculture du Québec (GEAGRI, 1999).

Les règlements agricoles sont souvent fondés sur des décisions prises par les administrations locales. Il est donc important de tenir entièrement compte des exigences réglementaires en vigueur dans les divers secteurs de compétence. Nous présentons dans le tableau ci-dessous un aperçu des exigences réglementaires actuelles dans les provinces canadiennes. Pour les besoins de l'exercice, les concurrents sont les différents secteurs de compétence au Canada.

Tableau 5 : Principales caractéristiques des règlements provinciaux sur les zones tampons au Canada

	T.-N.	N.-É.	Î.-P.-E.	N.-B.	Qué.	Ont.	Man.	Sask.	Alta.	C.-B.
Règlement sur les zones tampons en vigueur	Non	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non
Largeur des zones tampons			10 m		3 m	3 m				
Superficie de terres perdue en raison des zones tampons			6 505 acres		22,900 acres	75,000 acres				
Taux estimatif de terres agricoles perdues en raison de l'application du règlement			1,50 %	0,50 %	0,54 %					

Source : Données recueillies par ÉcoRessources Consultants.

Le tableau ci-dessous résume les divers coûts que doit engager un producteur typique de pommes de terre pour aménager des zones tampons de différentes largeurs le long des ruisseaux et des fossés. Les frais d'aménagement et d'entretien engagés sont intégrés dans le tableau des résultats.

Il convient d'apporter quelques précisions concernant l'utilisation du modèle de l'ASRA du Québec. Étant donné que le modèle a été conçu pour évaluer les paiements minimaux à verser aux producteurs pour couvrir leurs frais, on y indique les coûts non financiers tels que l'amortissement, la rémunération du producteur ainsi que le rendement des capitaux propres du propriétaire. Nous avons cependant choisi de ne pas intégrer ces coûts dans notre calcul.

Nous devons également préciser que notre analyse ne vise pas le soutien financier public auquel peuvent être admissibles les producteurs afin de les aider à couvrir les coûts à engager pour se conformer à un règlement donné. Nous avons agi ainsi parce que, selon nous, il convient de distinguer dans ce scénario les coûts associés à un règlement de ceux liés au financement de sa mise en application. Toutefois, nous reconnaissons l'importance du soutien public dans un

contexte analytique où l'objet est d'évaluer l'incidence de toutes les interventions gouvernementales sur la compétitivité. Il s'agit cependant d'une question qu'il y aurait lieu d'aborder dans des analyses futures.

Le tableau 6 indique que les coûts d'aménagement d'une zone tampon le long d'un ruisseau constituent des coûts marginaux. Un céréaliculteur, dont la situation correspond à peu près au modèle agricole utilisé par l'ASRA, verrait tout d'abord son revenu annuel (environ 247 000 \$) diminuer de 1 923 \$ après avoir aménagé une zone tampon de trois mètres, et de 6 277 \$ par année après l'aménagement d'une zone tampon de dix mètres.

Tableau 6 : Coût d'aménagement d'une zone tampon riveraine dans une exploitation de pommes de terre au Canada

	1			2			3		
	Provinces qui n'ont pas adopté de règlement Aucune zone tampon			Province de référence : Québec et Ontario Zone tampon de trois mètres			Île-du-Prince-Édouard Zone tampon de dix mètres		
	Pommes de terre	Autres cultures	Total des expl.	Pomme de terre	Autres cultures	Total des expl.	Maïs	Soya	Total des expl.
Superficie cultivée	103,75	73,73	177,48	103,13	73,29	176,42	101,68	72,26	173,93
Coûts variables	3 302		3,302	3 302	0		3,302	0	
Coûts fixes	625		625	629		625	638		625
Coûts globaux	3 927	0	3 927	3 931	0	3 931	3 940	0	3 940
Revenu									
Prix de vente/ha	5 798	719		5 798	719		5 798	719	
Ventes globales	601 560	53 015	654 575	597 951	52 697	650 648	589 529	51 955	641 483
Coûts pour le producteur	407 420		407 420	405 402		405 402	400 605		400 605
Revenu du producteur			247 155			245 246			240 878
Coûts ou gains annuels moyens (6 ans)									
Aménagement (1 an)				-49	-35		-113	-115	
Entretien (5 ans)				-9	6		-29	21	
Coûts ou gains annuels				-57	-28	-14	-143	-94	-39
Bilan			247 155			245 232			240 839
Coût ou crédit environnemental			1 923			0			-4 393

Source : La Financière Agricole, données recueillies par ÉcoRessources Consultants.

Comme nous l'avons indiqué dans la méthode proposée, nous considérons comme seuil de référence l'exigence la moins contraignante imposée par un concurrent ou, dans le cas présent, par une autre province canadienne (à l'exclusion de celles qui n'ont pas adopté de règlement). En fin de compte, les exigences du Québec et de l'Ontario (soit une largeur de trois mètres) constituent le seuil de référence. Si nous utilisons ce seuil de référence, nous concluons que les

producteurs de l'Ontario et du Québec, dans la mesure où leur exploitation n'est pas située dans une municipalité qui impose des règlements plus contraignants, n'engagent pas de frais environnementaux supplémentaires pour l'aménagement de zones tampons le long des ruisseaux contrairement à ceux de l'Île-du-Prince-Édouard qui doivent se conformer à un règlement plus contraignant, soit une zone tampon plus large (dix mètres), ils doivent payer 4 393 \$ de plus que les coûts du seuil de référence. Par contre, dans notre modèle, les producteurs de pommes de terre en Colombie-Britannique, en Alberta, en Saskatchewan, au Manitoba, en Nouvelle-Écosse, à Terre-Neuve-et-Labrador et au Nouveau-Brunswick, qui n'ont pas à se conformer aux règlements, bénéficient de fait d'un crédit environnemental se chiffrant à 1 923 \$

Quoiqu'il en soit, cela ne signifie nullement que les règlements de l'Île-du-Prince-Édouard sont trop contraignants ni que la Colombie-Britannique, l'Alberta, la Saskatchewan, le Manitoba, la Nouvelle-Écosse, Terre-Neuve-et-Labrador et le Nouveau-Brunswick devraient adopter de tels règlements. Ces conclusions montrent seulement qu'en raison de conditions environnementales favorables ou de règlements qui ne sont pas assez contraignants, les producteurs de ces provinces bénéficient d'un avantage environnemental relatif. À ce titre, nous ne soutenons nullement qu'un tel avantage soit juste ou injuste.

Dans le même ordre d'idée, il est impossible de déterminer si les coûts supplémentaires imposés aux producteurs de l'Île-du-Prince-Édouard sont excessifs ou au contraire s'ils sont trop faibles. Tout ce que l'on peut affirmer sans se tromper, c'est que les producteurs de l'Île-du-Prince-Édouard subissent un désavantage relatif en raison des conditions environnementales dominantes dans leur province. Toutefois, il faut aussi tenir compte d'autres facteurs qui permettent de déterminer l'ensemble des avantages et des désavantages relatifs d'un produit donné associés à un secteur de compétence particulier. C'est la raison pour laquelle l'utilisation de ratios devrait nous aider à mieux analyser les résultats obtenus.

Analyse fondée sur les ratios

Pour que les résultats obtenus soient plus significatifs, il est préférable d'utiliser des ratios susceptibles d'illustrer l'incidence probable des règlements sur les secteurs de l'agriculture. Ce genre de ratio est employé dans les études visant les applications plutôt que les théories nouvelles. À titre d'exemple, dans le rapport Agriculture, échanges et environnement : Le secteur porcin (OCDE, 2002a), on indique les coûts environnementaux proportionnellement aux coûts de production globaux, ce qui constitue un bon indicateur de l'incidence des règlements environnementaux sur le secteur.

Renvoyant à Jaffe *et al.* (1995, OCDE [2002a]), on indique dans le rapport de l'OCDE :

[TRADUCTION]

« On a conclu dans plusieurs études qu'il n'y avait aucune incidence défavorable claire sur la compétitivité. On justifie souvent cette conclusion en indiquant que les coûts imposés par les politiques d'environnement sont relativement modestes en comparaison des autres frais : en général, ils ne dépassent pas 1 % ou 2 % des coûts de production. »

De plus, l'étude renvoie à Sullivan *et al.* (2002, cité dans OCDE [2002a]) qui ont déterminé qu'aux États-Unis, les frais de gestion du fumier dans le secteur porcin représentent entre 1 et 8 % des coûts globaux de l'élevage porcin. En employant la même méthode, on conclut dans le rapport

de l'OCDE qu'au Danemark, la fourchette générale des coûts de la gestion du fumier est de 3,5 à 7 % des coûts de production globaux. Selon l'OCDE, ces coûts sont légèrement supérieurs aux coûts environnementaux engagés dans le secteur manufacturier conventionnel.

Dans le même ordre d'idée, dans le document intitulé *Measuring the Impact of Regulations on Small Firms*, le National Center for Environmental Economics propose d'utiliser des ratios semblables. Compte tenu de diverses contraintes telles que l'accessibilité de l'information et la pertinence, l'utilisation de tels ratios comme indicateurs donnerait une vue d'ensemble générale de la situation. De plus, ces ratios pourraient être utilisés pour l'étude de l'incidence d'un ensemble de règlements, permettre d'aborder les règlements dans une perspective ex post, être facilement applicables et être adaptés à différents secteurs de compétence qui présentent des caractéristiques divergentes.

Définition des ratios

1. Pourcentage des coûts de production globaux que représentent les coûts environnementaux

Tel que nous l'avons déjà mentionné, l'analyse de l'OCDE, ainsi que d'autres études sur l'incidence des règlements sur les différents secteurs manufacturiers, est fondée sur le pourcentage des coûts de production globaux que représentent les coûts environnementaux afin de quantifier l'incidence des règlements environnementaux sur le secteur. ÉcoRessources propose également d'utiliser cet indicateur pour le secteur de l'agriculture, comme l'a fait l'OCDE, et de comparer les résultats subséquents à ceux d'autres productions agricoles et secteurs économiques.

À titre indicatif, on pourrait utiliser les échelles de valeurs suivantes :

- aux États-Unis, les frais de gestion du fumier dans le secteur porcin représentent entre 1 et 8 % des coûts globaux d'élevage;
- au Danemark, la fourchette générale des frais de gestion du fumier se situe entre 3,5 et 7 %;
- en général, dans l'ensemble de l'économie, ces frais ne dépassent pas 1 ou 2 % des coûts de production.

2. Pourcentage des ventes globales que représentent les coûts environnementaux

Les organismes fédéraux américains, tels que l'Environmental Protection Agency (EPA) et le ministère de l'Agriculture des États-Unis (USDA), ont étudié pendant de nombreuses années les incidences des prescriptions réglementaires sur les milieux réglementés. À titre d'exemple, la Clean Water Act qui exige l'évaluation de la réalisabilité économique a, depuis le début des années 1970, incité l'EPA à analyser les répercussions économiques et financières des directives relatives aux effluents sur les secteurs visés. En général, l'EPA mesure les répercussions selon une variété de démarches en vue d'examiner les changements liés aux variables financières clés après l'assurance de la conformité et, dans de nombreux cas, on établit un point de repère. Habituellement, l'EPA utilise plus d'une variable financière pour effectuer une évaluation parce qu'une variable unique suffit rarement à décrire pleinement la santé financière relative d'un organisme touché.

En ce qui a trait à l'établissement de règles visant les CAFO, l'EPA a choisi ses critères en tenant compte de ceux qu'on utilise habituellement dans le secteur de l'agriculture afin de mesurer les pressions financières et de ceux que l'Agence a utilisés antérieurement pour déterminer l'abordabilité des directives relatives aux effluents formulées pour d'autres secteurs. L'EPA met

l'accent sur trois critères financiers pour s'assurer que les règlements finaux visant les CAFO soient abordables pour les exploitations visées : 1) une présélection au cours de laquelle on compare les coûts différentiels avant impôt au revenu brut global (le critère des ventes); 2) les mouvements de trésorerie échelonnés sur une période de dix ans prévus après l'assurance de la conformité (analyse du flux monétaire actualisé [FMA]); et 3) le ratio passif-actif prévu d'une exploitation selon un scénario postconformité (critère du passif-actif).

Compte tenu de l'information disponible dans les différents modèles canadiens des coûts de production, nous proposons d'utiliser comme critère unique les coûts différentiels avant impôt par rapport au revenu brut global (p. ex., le critère des ventes). L'EPA suggère d'utiliser un ratio des coûts avant impôt de 3 % par rapport au revenu brut global en tant que seuil de référence et, de fait, lorsque les résultats du critère des ventes sont inférieurs à 3 %, l'EPA considère qu'il s'agit d'une situation abordable. C'est pourquoi, nous proposons d'utiliser ce ratio comme seuil de référence pour l'évaluation de l'incidence des règlements agricoles sur le secteur.

Les données présentées au tableau 7 ont été utilisées pour l'élaboration des deux ratios proposés comme indicateurs de l'incidence des règlements environnementaux sur les coûts de production.

Tableau 7 : Pourcentage des coûts et revenus globaux que représente le coût d'aménagement de zones tampons riveraines dans une exploitation de pommes de terre au Canada

	Aucune zone tampon	Zone tampon de trois mètres	Zone tampon de dix mètres
Coûts pour le producteur	407 420 \$	405 402 \$	400 605 \$
Revenu du producteur	247 155 \$	245 246 \$	240 878 \$
Coût ou crédit environnemental	1 923 \$	0 \$	4 393 \$
Pourcentage du coût global que représente le coût environnemental	0 %	0 %	1.8 %
Pourcentage des revenus que représente le coût environnemental	0 %	0 %	1.1 %

Source : Données recueillies par ÉcoRessources Consultants.

On peut interpréter ces résultats de différentes façons. De prime abord, on pourrait comparer les ratios entre les provinces et, ce faisant, conclure qu'un fardeau plus lourd est imposé aux producteurs de l'Île-du-Prince-Édouard par rapport aux autres producteurs du Canada. Cela n'est pas surprenant, mais il faut de nouveau insister sur le fait que l'analyse ne permet pas de dégager de conclusions à savoir si les règlements sont trop contraignants ou non.

L'objet des ratios est de comparer les résultats aux points de repère cernés ci-dessus. Comme nous l'avons mentionné, en général, dans l'ensemble de l'économie, ces ratios ne sont pas supérieurs à 1 ou 2 % des coûts de production, et au Danemark, la fourchette générale des frais de gestion du fumier se situe entre 3,5 et 7 %. Cette comparaison nous permet de conclure que même à l'Île-du-Prince-Édouard, où les zones tampons riveraines sont les plus larges, les coûts imposés aux producteurs ne semblent pas excessifs. Bien entendu, cette conclusion est valable dans la mesure où il n'y a pas d'autre coût environnemental important imposé aux producteurs de pommes de terre de l'Île-du-Prince-Édouard.

On associe certaines limites à l'utilisation des ratios proposés, et il est important de les mentionner. Nous aimerions à nouveau souligner qu'en choisissant un modèle de production, nous ne voulons pas laisser entendre que ce modèle donne une description exacte d'un mode de production donné dans les divers secteurs de compétence. Dans l'exemple ci-dessus, le modèle utilisé décrit fidèlement la production réelle de pommes de terre au Québec. Toutefois, il peut ne pas fournir une évaluation appropriée de la production réelle dans d'autres provinces. De fait, dans d'autres régions, les producteurs de pommes de terre peuvent faire face à différents marchés, utiliser différentes variétés de pomme de terre et, par conséquent, engager des coûts de production différents.

Les ratios fournissent une bonne idée du fardeau que les règlements environnementaux imposent aux producteurs, même s'il faut les interpréter avec circonspection. À titre d'exemple, il importe de tenir compte du fait que le sol à l'Île-du-Prince-Édouard est sableux et que les rivières sont relativement petites. Par conséquent, le sol est facilement transporté dans les cours d'eau et les dommages éventuels peuvent être importants, ce qui explique la nécessité d'imposer une réglementation plus contraignante à l'Île-du-Prince-Édouard.



CHAPITRE 4

INCIDENCES SOCIÉTALES (COÛTS ET AVANTAGES SOCIAUX)

Le principal objectif du gouvernement en adoptant des règlements environnementaux est de procurer des bienfaits publics en réduisant les dommages causés à l'environnement et en atténuant les risques de détérioration de la santé publique. Ces bienfaits se reflètent dans les changements de la qualité de l'environnement et les améliorations connexes apportées à l'utilisation actuelle ou éventuelle des ressources.

Outre les coûts privés imposés aux producteurs, dont il a été question au chapitre précédent, les interventions gouvernementales entraînent des coûts sociaux qui sont illustrés dans les cellules ombragées du tableau suivant.

Tableau 8 : Projet de détermination des coûts et des avantages pour la société

Coûts sociaux	Avantages sociaux
<p>Coûts de la réglementation pour le secteur (coûts directs liés aux ressources) Déductions pour amortissement annualisées</p> <p>Coûts d'exploitation et d'entretien</p> <p>Coûts pour les gouvernements Coût pour les organismes de délivrance de permis - frais administratifs</p> <p>Autres coûts Transferts - subventions - coûts fiscaux</p> <p>Incidences sur le marché (imputables au prix) - Modèles d'équilibre général</p> <p>Frais transitoires (découlant de la fermeture, de la réinstallation, etc.) - résultat des analyses des incidences financières - Réinstallation des travailleurs</p> <p>Coûts indirects (effets sur la qualité des produits, la productivité et l'innovation)</p> <p>Analyse de répartition - Taille de l'entité - Niveau de revenu - Région - Âge - Sexe - Statut minoritaire - Temps (générations futures)</p>	<p>EAU</p> <p>Amélioration de la qualité des eaux de surface</p> <p>Réduction du nombre de poissons tués</p> <p>Réduction de la contamination des puits privés</p> <p>Réduction de la contamination de l'approvisionnement en eau pour les animaux</p> <p>Réduction de l'eutrophisation des estuaires</p> <p>Réduction des coûts de traitement de l'eau</p> <p>Réduction de l'eutrophisation et de la contamination par les pathogènes des eaux côtières et estuaires</p> <p>Réduction de la contamination par les pathogènes des sources d'eau potable souterraine privées et publiques</p> <p>Réduction des risques pour les humains et le milieu imputables aux antibiotiques, aux hormones, aux métaux, aux sels</p> <p>Amélioration des propriétés du sol</p> <p>Réduction du coût des fertilisants commerciaux pour les exploitations non CAFO</p> <p>Air</p> <p>Émissions atmosphériques produites par les exploitations d'élevage en claustration</p> <p>Réduction des émissions d'ammoniac et d'hydrogène sulfuré</p> <p>Réduction des émissions de gaz à effet de serre</p> <p>Réduction des principaux contaminants atmosphériques imputables aux systèmes de récupération d'énergie</p> <p>Émissions atmosphériques produites par les activités d'épandage au sol</p> <p>Réduction des émissions atmosphériques imputables aux véhicules</p> <p>Incidences énergétiques</p>

Source : Polluants agricoles : sédiments, éléments nutritifs, pesticides, sels et pathogènes.

Coût possible des méthodes d'évaluation

Par souci de clarté, nous avons établi une distinction entre les méthodes descendantes et ascendantes. Les méthodes descendantes sont fondées sur les données recueillies au niveau de la région, de la province ou du pays. Quant aux méthodes ascendantes, elles sont fondées sur une analyse qui commence au niveau des exploitations agricoles et s'étend progressivement à la société en général.

Régressions statistiques (méthode descendante)

Stephen Meyer (1995), du Massachusetts Institute of Technology, a comparé le rendement économique de 50 États américains de 1973 à 1989 en tenant compte de la rigueur de leurs mesures environnementales (p. ex., politiques, programmes et règlements) au moyen de procédures d'évaluation statistique. Utilisant cette stratégie, il a observé une corrélation favorable (mais non importante) entre les mesures environnementales et une gamme d'indicateurs économiques, entre autres le produit étatique brut, le rendement de la main-d'œuvre et l'emploi. Ce genre de modèle de régression statistique n'a pas été appliqué à l'agriculture, mais certains chercheurs ont étudié l'incidence des règlements environnementaux sur la répartition spatiale des exploitations d'élevage aux États-Unis.

À titre d'exemple, Herath, Weersink et Carpentier (2003) ont suivi à peu près la même procédure que Meyer pour l'ensemble de l'économie. Ils ont employé une régression statistique pour établir le lien entre la rigueur des règlements environnementaux et la concentration d'exploitations d'élevage dans différents États. Ainsi, on a examiné les changements dans les niveaux de production étatiques dans l'industrie du porc, des bovins laitiers et des bovins d'engraissement pour la période de 1975 à 2000. Le taux de croissance annuelle des stocks a servi de variable dépendante dans le calcul de la production spatiale globale.

Si l'on se penche sur le travail de Herath, Weersink et Carpentier (2003), il semble que les régressions statistiques pourraient, en théorie, être utilisées pour évaluer l'incidence des règlements environnementaux visant l'agriculture sur l'ensemble de l'économie canadienne. Il serait alors possible de classer les provinces selon la rigueur de leurs règlements environnementaux en agriculture, on pourrait ensuite essayer d'établir le lien avec la progression du PIB dans les différentes provinces. Toutefois, la fiabilité statistique des résultats serait vraisemblablement limitée parce que l'échantillon compterait seulement neuf provinces canadiennes. Afin d'accroître le nombre d'observations, on pourrait ajouter certains États américains, mais cela augmenterait considérablement le degré de difficulté. De plus, puisque le travail de Meyer montre qu'en général les règlements environnementaux n'ont pas une incidence importante sur le PIB, on pourrait s'attendre à ce que les incidences des règlements environnementaux qui touchent seulement un sous-secteur de l'économie tel que le secteur agricole soient encore moins importantes.

Modèles technico-économiques (démarche des exploitations agricoles représentatives - EPA) - méthode ascendante

La démarche des exploitations agricoles représentatives correspondrait aux conclusions de la recherche antérieure réalisée par l'USDA, les universités dites « land-grant » et leurs organismes de recherche affiliés. Ces organismes et d'autres organisations ont tous adopté la démarche des exploitations agricoles représentatives pour examiner une vaste gamme de questions stratégiques, y compris les changements dans les politiques agricoles fédérales, les programmes de détermination des prix, les programmes nationaux relatifs aux aliments, la législation

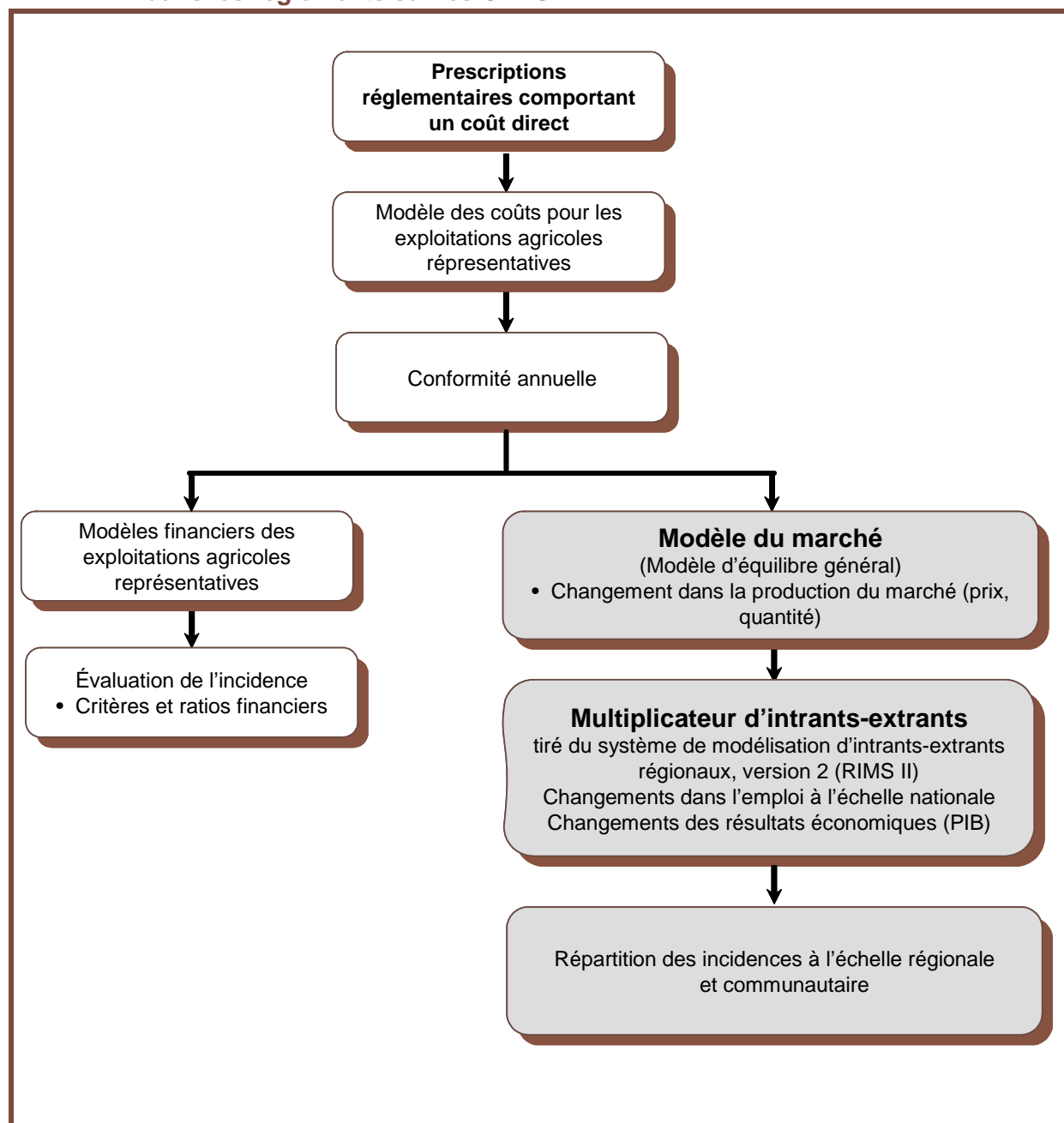
environnementale et le commerce international. Cette démarche a aussi été utilisée dans le cadre de l'évaluation des changements sur le marché agricole en ce qui concerne tant le bétail que les produits cultureux et de l'évaluation des répercussions financières de la mise en œuvre des mesures de gestion et de l'installation de systèmes de gestion des déchets animaux pour les exploitations d'élevage et les exploitations avicoles.

Comme nous l'avons déjà indiqué, l'EPA a également élaboré des modèles financiers pour chaque secteur économique et région ainsi que pour les différentes tailles d'exploitation. Les modèles liés aux CAFO sont utilisés pour calculer les coûts moyens et les incidences économiques des règlements révisés pour des exploitations de différente taille utilisant des modes de gestion différents et situées dans divers emplacements géographiques. La figure 3 résume les modèles de CAFO, on présente dans les encadrés ombragés les modèles pertinents pour le présent chapitre. Ces modèles permettent de calculer les coûts annuels globaux liés aux règlements finaux et sont utilisés pour évaluer l'incidence financière éventuelle sur les CAFO réglementés. Ensuite, l'EPA utilise un modèle d'entrées-sorties (E-S) pour évaluer d'autres répercussions sur les marchés, y compris les changements à l'échelle nationale en ce qui concerne les prix et les stocks disponibles et dans les agrégats nationaux, tels que l'emploi et les résultats économiques liés au PIB.

Une démarche représentative est un moyen d'évaluer les incidences moyennes dans de nombreuses installations en les regroupant dans de grandes catégories pour ainsi tenir compte des nombreuses différences entre les diverses exploitations d'élevage en claustration. Cette démarche tient compte des différences relatives au rendement des différentes exploitations agricoles.

De plus, cette analyse permet d'examiner des changements dans l'ensemble de l'économie au fil de l'intégration des incidences pendant les diverses étapes de la chaîne de mise en marché des aliments. Il s'agit d'une analyse à long terme visant à montrer les incidences sociétales des règlements, notamment les effets sur les prix et la quantité. Parmi les autres changements sur les marchés examinés par l'EPA, il y a les changements liés à l'emploi à l'échelle régionale ainsi que les changements dans l'industrie américaine du bétail et de la volaille (les importations et les exportations). L'analyse est fondée sur la production à l'échelle nationale et les incidences sur l'emploi afin de déterminer approximativement les répercussions régionales possibles au niveau communautaire.

Figure 3 : Méthode des exploitations agricoles représentatives utilisée par l'EPA dans les règlements sur les CAFO



Selon le Congrès américain, l'Office of Technology Assessment, Industry (OTA, É.-U., 1994), il est possible d'évaluer ex ante l'incidence de la réglementation environnementale à l'aide de modèles d'équilibre général. À titre d'exemple, l'OTA (1994) renvoie à Denison⁴, qui a conclu que s'il n'y avait pas eu de règlement environnemental entre 1973 et 1982, la croissance annuelle du PIB américain aurait été de 0,07 % supérieure. Ainsi, la question d'intérêt à poser est la suivante : les outils nécessaires à la mise en œuvre de démarches semblables sont-ils disponibles au Canada?

4. DENISON, E.F., *Trends in American Economic Growth, 1929-1982*, Brookings Institution, Washington (DC), 1985.

a) Modèle des exploitations agricoles représentatives

Comme nous l'avons déjà indiqué, aux ordres de gouvernement fédéral et provincial au Canada, les différents organismes emploient les modèles agricoles pour gérer différents genres de programmes ciblant les producteurs. Néanmoins, il n'existe pas d'ensemble complet de modèles agricoles. Bien que le Canada ne possède pas d'outils complets pour évaluer les incidences de l'ensemble des règlements pour les producteurs, il semble que la majorité des renseignements nécessaires existe sous diverses formes, qu'il soit possible de les regrouper et de les utiliser pour évaluer ces incidences.

b) Utilisation du modèle d'équilibre général

Le gouvernement fédéral (le ministère des Finances) a élaboré un modèle d'équilibre général (MEG) afin d'évaluer l'incidence de certaines perturbations sur l'économie. Il est fort probable qu'on puisse modifier ce modèle, tout comme le modèle DRAM, afin d'évaluer l'incidence des règlements environnementaux et, plus précisément, ceux qui touchent l'agriculture. On pourrait ensuite utiliser les résultats comme données dans le modèle d'entrées-sorties. Toutefois, ces modifications exigeraient vraisemblablement beaucoup de temps et d'efforts financiers, et ne seraient pas facilement adaptables aux différents secteurs de compétence.

c) Utilisation du modèle d'entrées-sorties

Une stratégie empirique pourrait être fondée sur le modèle d'entrées-sorties (E-S) de Statistique Canada. On pourrait calculer l'incidence des règlements environnementaux pour toutes les provinces canadiennes en utilisant des simulations d'E-S. Plus particulièrement, les incidences économiques peuvent être regroupées en trois catégories (Baillargeon et Hamel, 1993) :

1. Les incidences directes : lorsqu'une partie de la demande initiale du secteur contribue directement à l'utilisation des facteurs de production tels que la main-d'œuvre et le capital
2. Les incidences indirectes : les effets ou incidences économiques sur les fournisseurs d'intrants
3. Les incidences secondaires : la croissance de l'activité économique découlant du revenu accru (p. ex., les traitements et salaires), en d'autres mots, les incidences du revenu pour ceux qui le reçoivent.

En termes simples, les incidences directes sont le résultat des dépenses d'investissement dans un secteur ciblé. Quant aux incidences indirectes, elles sont associées à l'incidence économique des dépenses d'investissement en amont du secteur. En outre, les incidences secondaires sont liées aux nouvelles dépenses ou à l'incidence économique des dépenses d'investissement en aval du secteur (Juneau, 1998).

Les modèles d'E-S conçus par Statistique Canada peuvent être utilisés pour simuler l'incidence des divers projets d'investissement (perturbations sur les dépenses) sur l'activité économique en ce qui a trait à la production, aux emplois, au revenu, aux taxes et impôts ainsi qu'aux importations (Thompson et Thore, 1992). Ces modèles sont fondés sur la structure des liens interindustriels. Les modèles d'E-S peuvent être appliqués aux dépenses, c'est pourquoi il est impossible d'évaluer l'incidence en aval des divers secteurs (Poole, 1999). À titre d'exemple, simuler l'accroissement de la production bioalimentaire au niveau primaire permet de mesurer l'incidence sur les fournisseurs d'intrants, mais non l'incidence en aval sur la transformation et la distribution

des produits transformés. Autrement dit, les modèles d'E-S permettent de mesurer les incidences directes et indirectes, mais non les incidences secondaires (Poole, 1999). Pour les besoins de la présente étude, la simulation d'une perturbation au niveau de la production permettrait de mesurer les incidences économiques directes et indirectes de la réglementation environnementale au niveau des exploitations agricoles.

Ainsi il semble possible de combiner différents modèles de coûts de production puis d'utiliser les résultats comme données pour le modèle d'E-S. Ce faisant, on obtiendrait un aperçu général des incidences des règlements environnementaux qui pourraient servir d'indicateurs des coûts sociaux. Toutefois, cela pourrait ne pas être facilement applicable. C'est pour cette raison que nous proposons d'utiliser les modèles des exploitations agricoles représentatives, de les regrouper afin d'évaluer les incidences économiques privées globales sur toutes les exploitations agricoles qui produisent une denrée particulière, puis de les utiliser comme indicateurs des coûts sociaux liés à la réglementation environnementale.

Les ratios financiers pourraient ensuite être utilisés comme outils complémentaires pour évaluer l'importance de ces coûts quant à leur incidence sur la compétitivité du secteur.

Analyse fondée sur un ratio global

En raison des contraintes dont nous devons tenir compte, nous pourrions recourir à titre de méthode complémentaire à l'utilisation d'un ratio qui illustrerait l'incidence possible des règlements sur le secteur de l'agriculture et, par conséquent sur l'économie. L'hypothèse est simplement que s'il n'y a pas d'incidence importante pour le secteur de l'agriculture, il ne devrait pas y avoir d'incidence plus importante pour l'ensemble de l'économie. ÉcoRessources propose un ratio qui représenterait les dépenses en capital liées à la protection de l'environnement relativement aux dépenses en capital globales.

En janvier 2004, Statistique Canada a publié une étude illustrant les dépenses en capital engagées dans le secteur de l'agriculture au Canada pour la protection de l'environnement. L'étude est fondée sur un sondage financier sur les fermes qui contenait peu de questions directes sur les dépenses liées à l'environnement. En utilisant cette information, il est possible d'établir un ratio du pourcentage des dépenses en capital globales que représentent les dépenses en capital liées à la protection de l'environnement. Ce ratio pourrait servir d'indicateur de l'incidence éventuelle des règlements environnementaux pour le secteur agricole, et on peut le comparer à des ratios semblables utilisés dans d'autres secteurs et d'autres pays, y compris les suivants :

- États-Unis : 2,8 % des dépenses en capital globales (1990);
- Japon : 3,5 % des dépenses en capital globales (1990);
- Pays-Bas : 4,5 % des dépenses en capital globales (1990);
- Canada (secteurs primaire et manufacturier seulement); montant nominal pour 1995 : 2,1 milliards ou 1,8 % des dépenses en capital globales :
 - 1996 : 1,9 milliard de dollars ou 1,5 % des dépenses en capital globales;
 - 1997 : 1,7 milliard de dollars ou 1,2 % des dépenses en capital globales.

Source : Environnement Canada, <http://www.ec.gc.ca>

Nous émettons cependant des réserves concernant cet indicateur puisque le questionnaire utilisé pour recueillir les renseignements ne contient qu'une partie de l'information requise relative-ment aux dépenses en capital liées à l'environnement. Une autre limite vient au fait que bon nombre des coûts environnementaux en agriculture ne sont pas des dépenses en capital. C'est pourquoi cet indicateur ne permet qu'une interprétation limitée.

Évaluation des avantages - les difficultés éprouvées

Une limite importante de plusieurs des études mentionnées précédemment est que, bien qu'on y présente les coûts liés aux règlements environnementaux, on n'indique pas les avantages qui y sont associés. C'est pourquoi les modèles indiquent habituellement que les règlements entraînent une baisse du PIB. En fait, on peut tirer un nombre d'avantages des règlements, tant les entreprises polluées que le reste de la société. À titre d'exemple, une entreprise polluée peut bénéficier de la régulation de la pollution lorsque, pour ce faire, elle modifie ses procédés de production, ce qui en retour entraîne un rendement accru, des frais d'énergie inférieurs, une moins grande utilisation des ressources ou le bien-être accru des travailleurs. On peut également observer des avantages notables hors de l'entreprise. Mentionnons, par exemple, l'usage plus efficace des ressources naturelles qui entraîne la baisse des niveaux de pollution et, de ce fait, accroît entre autres le rendement des secteurs de l'agriculture et des pêches en plus de réduire les frais en matière de santé et d'entretien ainsi que les dépenses en capital engagées pour les mesures de contrôle environnementales (p. ex., les stations publiques de traitement d'eau, entre autres), ce qui cause en retour une hausse du PIB (OTA, É.-U., 1994).

Lorsqu'on tient compte de ces avantages de façon appropriée, on pourra alors au contraire tirer des conclusions favorables en ce qui concerne la contribution des règlements environnementaux au PIB d'un pays. Même dans les situations où les avantages seraient minimes, le fait de les omettre donne toujours un tableau démesuré des pertes économiques.

En outre, certains avantages ne sont pas financiers et il est difficile de les inclure dans le calcul du PIB. On ne tiendrait pas nécessairement compte, par exemple, dans les mesures économiques existantes, de facteurs tels que l'utilisation des ressources naturelles à des fins récréatives, la réduction des nuisances (p. ex., les odeurs) de la pollution et même la biodiversité, qui découleraient d'un environnement plus sain. En effet, il y a d'importantes lacunes dans le mode de calcul de la richesse nationale en ce qui a trait aux ressources naturelles. Alors qu'on soustrait du PIB l'amortissement des immobilisations de production humaine (p. ex., les usines, le matériel, les bâtiments) pour calculer le produit national net (PNN), on ne soustrait pas la dépréciation ni du capital naturel (p. ex., le sol, les forêts, les pêches, les minéraux) ni du capital humain (p. ex., les maladies causées par la pollution) imputable à leur épuisement. Par conséquent on ne devrait pas évaluer, pour le calcul du PIB, tous les résultats des activités défensives qui ralentissent la dégradation des ressources naturelles et humaines, même si ces activités rehaussent le bien-être social (OTA, É.-U., 1994).

Bien qu'il soit important d'indiquer ces avantages dans toute évaluation du rapport entre les règlements environnementaux et la croissance économique, on n'a pas encore tout à fait élaboré de méthodes exactes et intégrales d'évaluation des avantages associés aux règlements environnementaux. Selon l'OTA, 1994, les États-Unis dépensent des ressources considérables en vue de régulariser certains polluants qui causent peu de dommages à la santé ou à l'environnement tandis qu'ils consacrent peu de ressources pour réduire d'autres polluants qui causent de plus grands dommages à l'environnement et éventuellement font fléchir le PIB (p. ex., la pollution de

l'air intérieur). Au contraire, d'autres personnes qui prennent en considération de tels exemples soutiennent que les avantages des règlements environnementaux l'emportent sur les coûts généraux.

Quoiqu'il en soit, même si les avantages que procurent les règlements sont de fait supérieurs aux coûts, ces derniers sont habituellement engagés au moment présent alors que les avantages ne sont souvent observables que dans le futur. Si d'autres pays choisissent de minimiser les coûts à court terme en limitant la réglementation, ils peuvent obtenir un avantage concurrentiel à court terme qui peut aussi se traduire en avantage à long terme. De plus, les coûts peuvent être concentrés, c.-à-d. qu'ils touchent certains secteurs, travailleurs et collectivités, tandis que les avantages peuvent être diffus (OTA, É.-U., 1994).

En fin de compte, nous revenons à l'argument selon lequel la politique environnementale est seulement efficace d'un point de vue économique si elle entraîne un équilibre approprié entre les coûts et les avantages. Selon Latacz-Lohmann (2001), pour que cela soit possible, la valeur marginale de l'amélioration de l'environnement doit être égale ou supérieure aux coûts relatifs liés à la production de cette amélioration. Il est toutefois évident que les critères d'efficacité sont peu utiles dans la conception de politiques pratiques en raison des difficultés inhérentes liées à la quantification des coûts et des avantages des mesures environnementales, sans parler de leurs valeurs marginales. La dimension spatiale de la majorité des problèmes agroenvironnementaux en augmente la difficulté. Une même incidence matérielle, par exemple, le lessivage d'un kilogramme d'azote, peut comporter des incidences économiques fort variées selon le moment où s'effectue le lessivage (Latacz-Lohmann, 2001).

Toutefois, même si les critères d'efficacité ne peuvent être rendus pleinement fonctionnels en ce qui a trait à la conception de politiques pratiques, ils ne sont pas pour autant superflus. Ils rappellent de façon utile aux décideurs que la formulation de politiques environnementales constitue essentiellement (ou devrait constituer) un exercice d'équilibre des coûts et des avantages (et une tentative pour maximiser l'écart entre ceux-ci), ce qui est particulièrement important au cours de l'étape initiale du processus de conception de politiques (c.-à-d. la définition des objectifs stratégiques).

Entre-temps, la réglementation vise à rectifier une défaillance du marché causée par un élément externe néfaste, et, par conséquent, à réduire une perturbation sur l'environnement (c.-à-d. atténuer un dommage). De façon contradictoire, son objet consiste à apporter un avantage en rétablissant l'écosystème. La prestation d'un avantage est un objectif essentiel de la réglementation et, par conséquent, la réglementation est intrinsèquement sociale.

Les avantages de la réglementation se reflètent dans les changements discernables de la qualité de l'environnement après la mise en œuvre de celle-ci et dans les améliorations apportées à la gamme des utilisations possibles de la ressource visée. La valeur de la réglementation se mesure donc à la valeur que les gens accordent aux changements et aux nouvelles occasions, ce qu'il est possible d'évaluer par des mesures de bien-être dans le cadre desquelles on tient compte de la volonté de verser et de recevoir une indemnisation.

L'approche habituelle pour aborder cette question est semblable à celle utilisée pour déterminer les coûts dans le cadre d'une analyse coûts-avantages :

- Quelles sont les catégories d'avantages (objectifs) des différentes prescriptions des règlements envisagés?
- Quels polluants les prescriptions réglementaires visent-elles à réduire?

- Par quelles voies les polluants réglementés se répandent-ils dans l'environnement (p. ex., l'eau, l'air)?
- Quelles sont les incidences de ces polluants sur la santé humaine et l'environnement?
- Dans quelle mesure la réglementation permet-elle de réduire les polluants?
- Quelle est la valeur de la réduction des polluants?

Le processus intégral exige la disponibilité de connaissances, de méthodes, de données et de modèles écologiques pertinents pour décrire le lien source-récepteur et caractériser les conséquences environnementales des résultats écologiques. Les résultats de cet exercice sont, en principe, comparés aux coûts des prescriptions réglementaires et devraient produire un résultat positif net. Toutefois, la détermination des avantages et l'évaluation de leur valeur sont des tâches très délicates, et plus encore dans le secteur de l'agriculture.

Tout d'abord, il faut admettre qu'en général l'organisme de réglementation (habituellement le gouvernement) possède rarement suffisamment de renseignements sur les dommages économiques possibles. Dans la majorité des cas, la solution à ce problème est d'adopter une démarche rentable. Dans la pratique, cela signifie qu'on obtient le résultat au moindre coût possible. Mais comment définit-on le résultat?

Dans le secteur de l'agriculture, cette question est particulièrement pertinente parce que la nature matérielle des sources diffuses de pollution limite les moyens à prendre pour définir un objectif. Il existe deux types généraux d'objectifs stratégiques : les objectifs physiques (p. ex., la qualité de l'eau et le ruissellement) et les objectifs fondés sur les intrants et la technologie.

Si l'on examine les objectifs physiques, un certain nombre de caractéristiques en limitent l'applicabilité :

- En raison de la nature aléatoire des sources diffuses de pollution, il faut établir ces objectifs en vue de favoriser l'atteinte d'un résultat donné plutôt que d'un résultat précis.
- En théorie, la méthode de contrôle de la pollution qui permet d'atteindre un objectif matériel et qui représente le plus d'avantages sociaux nets est en général différente de la méthode rentable qui permet d'atteindre le même objectif.
- Sans tenir compte de la difficulté à assurer le suivi des résultats, essentiellement en raison du grand nombre de producteurs, il est très difficile de déterminer la responsabilité du secteur de l'agriculture en ce qui concerne les dommages environnementaux causés que nous désirons prévenir ou éliminer.

Au contraire, les objectifs fondés sur les intrants et la technologie constituent une solution de rechange intéressante et pratique aux objectifs physiques car il est possible d'exercer un contrôle direct sur eux et ils sont plus facilement vérifiables. Toutefois, ces objectifs « ne tiennent pas compte » des avantages ou des dommages environnementaux propres à un emplacement donné (p. ex., les bassins hydrographiques). Essentiellement, il est plus difficile de tirer des avantages des objectifs fondés sur les intrants et la technologie. Malgré ces difficultés, on a voulu dans certaines études cerner les avantages monétaires qu'on espérait tirer d'une initiative réglementaire dans le secteur de l'agriculture.

Au Canada, aux États-Unis et dans la majorité des pays membres de l'OCDE, dans un effort général visant à améliorer l'efficacité des politiques du gouvernement et plus particulièrement de ses règlements, on a introduit des exigences selon lesquelles il faut effectuer une étude d'impact de la réglementation (EIR) pour tous les règlements importants adoptés par les gou-

vernements. L'EIR vise principalement à déterminer si une initiative réglementaire présente des avantages qui justifient les coûts subséquents lorsqu'on examine la répartition des résultats dans l'ensemble de la société. L'EIR vise également à minimiser les coûts et les perturbations du marché associés à une réglementation donnée et à examiner d'autres démarches non réglementaires fondées sur des objectifs. L'EIR s'appuie sur un cadre d'analyse des coûts et des avantages, ce qui signifie que, dans le cadre des études, il faut examiner les coûts imposés et montrer, du moins en principe, que ces derniers sont proportionnels ou inférieurs aux avantages que l'on prévoit tirer⁵.

Étude des avantages des CAFO par l'EPA

L'étude des avantages des CAFO par l'EPA dans le cadre de laquelle on a mis l'accent sur la pollution de l'eau constitue un des exercices les plus méthodiques de détermination et d'évaluation des avantages liés aux améliorations environnementales qui découlent des règlements dans le secteur de l'agriculture. L'étude s'inscrit dans l'EIR effectuée aux termes du décret 12866. La règle définitive en ce qui concerne les CAFO a été publiée dans le Federal Register le 12 février 2003. Dans son étude, l'EPA a utilisé une méthode de transfert des avantages afin de les monétiser contrairement à la démarche primaire dans laquelle on emploie les techniques standard d'évaluation des avantages. La raison en est fort simple : les ressources et le temps requis sont des éléments très importants et, en raison de l'incertitude liée à l'évaluation des réductions matérielles des polluants qui découlent de la réglementation, les avantages liés à l'acquisition de plus grandes connaissances dans le cadre des études primaires ne justifient par leurs coûts. La méthode utilisée était centrée sur les changements les plus importants dans la qualité de l'environnement, des changements attribuables à la réglementation et à ses usages bénéfiques subséquents. Ces changements ont ensuite été monétisés en utilisant la méthode de transfert des avantages.

Aux États-Unis, l'obligation officielle de réaliser une EIR remonte à 1981⁶, et l'EPA a publié pour la première fois les Guidelines for Performing Regulatory Impact Analysis en 1983. La dernière parution des lignes directrices remonte à septembre 2002, et on y présente une discussion détaillée ainsi que diverses recommandations visant l'analyse des avantages associés aux initiatives réglementaires⁷ et aborde les défis que présente leur évaluation. Les lignes directrices recommandent l'évaluation des avantages en fonction de chacune des incidences qu'ils présentent en regroupant ces évaluations pour en dégager les avantages globaux et l'utilisation de la méthode de transfert des avantages pour les nombreux avantages qu'elle présente. La récente analyse des avantages effectuée dans le cadre de l'EIR sur les CAFO illustre clairement ce genre de démarche (voir les lignes directrices de l'OMB).

5. Voir le programme sur la gestion et la régie publique (PUMA) de l'OCDE – <http://www1.oecd.org/puma/>.

6. Décret 12291 qui exige des organismes fédéraux qu'ils évaluent les coûts, les avantages et l'incidence économique des principaux règlements et qu'ils mettent en place un processus d'examen officiel qu'emprunte l'Office of the Management of Budget (OMB).

7. Guidelines for Preparing Economic Analysis, USEPA, 2000.

Lignes directrices de l'OMB

Évaluation des avantages (extrait)

Un examen des avantages prévus de l'option réglementaire choisie s'impose pour chaque règlement final principal énoncé dans le relevé comptable et le rapport connexe. Comment la mesure proposée permettra-t-elle de tirer les avantages prévus? Quelles sont les valeurs monétisées de tous les avantages supplémentaires, réels et probables pour la société?

Les résultats devraient être présentés comme suit :

- sous forme de tableau des avantages monétisés dans lequel on montre le genre d'avantage possible et le moment où l'on pourra en tirer profit, et on y présente les estimations en dollars constants non actualisés.
- l'énumération des avantages quantifiables, mais qu'il est impossible de monétiser, y compris le moment où l'on pourra en tirer profit.
- la description des avantages susceptibles d'être monétisés, tels que l'atténuation des risques d'extinction des espèces en péril.
- la détermination ou le recoupement des données ou des études sur lesquelles est fondée l'évaluation des avantages.

Récemment, le Congrès américain a exigé, aux termes de la Regulatory Right to Know Act (décembre 2000), que l'OMB produise un rapport annuel sur les coûts et les avantages de la réglementation fédérale. La même année, l'OMB a publié ses *Guidelines to Standardised Measures of Costs and Benefits and the Format of Accounting Statements*⁸. Le rapport est fondé sur les EIR effectuées par les différents organismes au cours de l'année précédente. Les lignes directrices de l'OMB décrivent un processus d'évaluation des avantages.

Au Canada, on exige depuis 1986 une analyse socioéconomique (ASE) pour chaque réglementation importante. La politique réglementaire a été substantiellement révisée en 1992, et on a renforcé l'obligation officielle de présenter une EIR au Conseil du Trésor pour chaque réglementation majeure. Le résumé de l'étude d'impact de la réglementation est publié dans La Gazette du Canada afin de présenter une version abrégée de l'EIR (OCDE, 2002b). Le Conseil du Trésor a publié le Guide de l'analyse avantages-coûts pour les programmes de réglementation⁹ afin d'orienter les analystes qui effectuent les EIR. Le Guide renferme une section intitulée « Évaluation de la qualité de l'environnement et d'autres biens publics », on y aborde également les incidences sur la santé humaine dans la section sur l'analyse des risques.

Il convient de mentionner qu'Environnement Canada, de concert avec l'EPA, a entrepris l'élaboration de l'Inventaire de référence des valorisations environnementales (EVRI)¹⁰, une base de données interrogeable où l'on trouve des études empiriques sur la valeur économique des

8. <http://www.whitehouse.gov/omb/memoranda/m00-08.pdf>

9. Conseil du Trésor du Canada, août 1995.

10. <http://www.evri.ca/>

avantages environnementaux et des incidences sur la santé humaine. On a établi cette base de données afin d'aider les analystes des politiques à utiliser la démarche de transfert des avantages. L'EVRI bénéficie désormais du soutien et de l'approbation de l'Union européenne ainsi que du Ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD) de la France et du ministère de l'Environnement, de l'Alimentation et des Affaires rurales (DEFRA) du Royaume-Uni.

Certaines provinces canadiennes ont aussi mis au point leur propre processus d'amélioration de la réglementation qui comprend une EIR, mais la plupart de ces études ne sont pas mises à la disposition du public¹¹. Ces exigences ont entraîné une meilleure mise en œuvre de pratiques exemplaires et ont favorisé l'utilisation améliorée des méthodes et des outils d'évaluation des avantages. Toutefois, il reste encore beaucoup à faire. En raison des nombreuses lacunes de l'évaluation des avantages visant à justifier les décisions stratégiques, l'EPA a entrepris un important processus visant à améliorer sa capacité à évaluer les avantages. Dans son *Framework for the Economic Assessment of Ecological Benefits* (EPA, 2002), l'EPA décrit un processus d'évaluation des avantages écologiques fondé sur la disponibilité des méthodes, des modèles et des données nécessaires. Toutefois, en raison du manque de connaissances et de l'absence d'outils accessibles pour combler ces lacunes, la mise en œuvre du cadre stratégique nécessite l'élaboration d'outils visant justement à combler ces lacunes, notamment l'impossibilité d'utiliser les évaluations écologiques comme fondement pour l'évaluation des avantages, une lacune fondamentale. L'interface visant à comparer l'écologie-l'économie n'est pas adéquate et est utilisée dans le cadre d'études d'évaluation ex ante. Permettez-nous de dire que la situation est pire dans le contexte canadien.

Les études ex post sur l'incidence de la réglementation environnementale menées jusqu'à présent reposent essentiellement sur les EIR ex ante effectuées tout d'abord pour justifier cette réglementation. En ce qui nous concerne, étant donné que la majorité des règlements, pour ne pas dire tous, a été adoptée par les provinces, il n'y a pas d'EIR ou elles ne sont pas accessibles.

Dans le cadre de la présente étude, nous tâchons de répondre aux questions suivantes :

- Est-ce que les règlements permettent de tirer les avantages environnementaux, sociaux et économiques prévus?
- Ces règlements sont-ils efficaces?
- Quels sont les résultats des prescriptions et des coûts imposés dans le secteur de l'agriculture primaire?

L'information n'est pas disponible parce qu'on n'a pas effectué d'EIR de tous les règlements examinés et, par conséquent, les avantages n'ont été ni déterminés, ni quantifiés ou monétisés. Au mieux, nous pouvons avoir accès à quelques études qui permettront peut-être de découvrir certains avantages prévus des règlements. Un examen de la littérature a révélé que les gouvernements des pays membres de l'OCDE effectuent rarement des études ex post du rendement de leur réglementation ou des EIR¹². Toutefois, cette situation est en train de changer. Il convient cependant de souligner que les analyses ex post présentent leurs propres lacunes.

11. À titre d'exemple, voir le guide du Secrétariat de l'allègement réglementaire du Québec http://www.mce.gouv.qc.ca/f/objets/Etude_impact.pdf.

12. Voir *Proceedings from the OCDE expert meeting on Regulatory Performance: Ex Post Evaluation of Regulatory Policies*, OCDE, Paris, 22 septembre 2003 – <http://www.oecd.org/dataoecd/34/30/30401951.pdf>.

Les principales difficultés relevées par le General Accounting Office (GAO)¹³ des États-Unis sont les suivantes : déterminer le seuil de référence selon lequel on peut cerner et évaluer les changements, définir les raisons pour lesquelles les mesures ont été prises, obtenir des données valides sur les coûts auprès des entités réglementées et quantifier les avantages. Les spécialistes interviewés dans le cadre de l'étude du GAO s'entendent pour dire qu'il est extrêmement difficile de quantifier les avantages dans le cadre d'une étude rétrospective. Les deux principales raisons mentionnées par les spécialistes sont que les données sur les avantages ne sont tout simplement pas accessibles et qu'il est extrêmement difficile d'attribuer les avantages à une mesure réglementaire particulière plutôt qu'à d'autres facteurs.

Dans notre cas, la difficulté vient aussi du fait que nous examinons un ensemble de règlements sans toutefois bénéficier d'une analyse ex ante, et que nous effectuons cet exercice avec un ensemble limité, et probablement incohérent, d'indicateurs écologiques selon des échelles spatiale et temporelle limitées.

Évaluation des avantages

Comme l'ont affirmé Easter et Archibald (1998), dans toute évaluation des règlements environnementaux, une des tâches cruciales est l'attribution d'une valeur aux denrées non marchandes. Les techniques d'évaluation accessibles comme celle utilisée pour le calcul des frais de déplacement, la fixation hédonistique des prix et l'évaluation de la valeur inhérente de l'environnement, comportent chacune leurs avantages et leurs lacunes. Certaines techniques sont plus pertinentes que d'autres pour évaluer des biens et des services environnementaux précis. Comme c'est le cas pour toute autre évaluation, ces techniques peuvent produire des résultats erronés. L'importance de l'erreur dépend toutefois de la qualité de l'étude et de la mesure dans laquelle les hypothèses utilisées correspondent aux événements futurs, par exemple, la croissance des industries et de la population. Même les évaluations fondées sur les valeurs du marché peuvent être erronées car les tâches liées à la prévision des conditions économiques futures présentent des incertitudes communes. Dans toute analyse, il est essentiel de préciser aux décideurs les hypothèses sous-jacentes, les limites du modèle ainsi que le degré d'exactitude des données.

Tant dans les techniques de fixation hédonistique des prix que dans le calcul des frais de déplacement, on utilise les changements de la valeur marchande des produits afin de déterminer la valeur des changements liés à la qualité de l'environnement attribuables à ces produits. Pour la fixation hédonistique des prix, les denrées marchandes peuvent représenter une habitation, un terrain ou un changement dans le coût de la main-d'œuvre. Quant à la technique de calcul des frais de déplacement, on présume que le coût a la même incidence sur les utilisateurs qu'un droit d'entrée, et on utilise l'écart dans les frais de déplacement des usagers pour déterminer la demande relative à une aire récréative donnée.

Un défi que présente la démarche hédonistique vient du fait qu'il faut isoler les incidences du changement relatif à la qualité de l'environnement sur le prix des terres, des habitations et de la main-d'œuvre. On ne peut utiliser l'analyse hédonistique que lorsque les marchés fonciers de l'habitation ou de l'emploi sont raisonnablement bien développés et qu'ils sont situés dans des régions densément peuplées où on effectue de nombreuses opérations de Bourse. À titre

13. US General Accounting Office, *Environmental Protection: Assessing the Impacts of EPA's Regulation Through Retrospective Studies*, Report to Congressional Requesters, septembre 1999, GAO/RCED-99-250.

d'exemple, un marché de l'habitation actif situé à proximité d'un lac conviendrait pour déterminer la mesure dans laquelle l'amélioration de la qualité de l'eau a fait croître la valeur des habitations au bord du lac.

Selon Easter et Archibald (1998), l'évaluation de la valeur inhérente de l'environnement constitue probablement la méthode d'évaluation des denrées non marchandes la plus complète et la plus souple. Dans les conditions appropriées, il est possible d'évaluer tant la valeur d'utilisation que la valeur de non utilisation associées aux changements apportés aux règlements environnementaux. Les valeurs de non utilisation se rapportent au désir d'une personne de savoir qu'un certain bien environnemental existe et qu'il continuera d'exister à l'avenir bien qu'il puisse ne jamais en faire usage. L'évaluation de la valeur inhérente de l'environnement est la seule procédure largement utilisée pour évaluer la valeur de non utilisation.

Par contre, l'évaluation de la valeur inhérente de l'environnement demeure controversée, principalement parce qu'elle est fondée sur des préférences déclarées plutôt que révélées. Cette préoccupation est loin de se dissiper, mais on peut y contrevenir en partie en déployant des efforts continus pour améliorer l'application de cette technique (Bishop et Welsh, 1998). Dans certains cas, il est aussi possible de combiner les préférences révélées et déclarées afin de déterminer si les non-usagers et les usagers ont les mêmes préférences, et d'obtenir ainsi de meilleures évaluations.

Méthode de transfert des avantages

La méthode de transfert des avantages comprend l'adaptation et l'utilisation de l'information économique obtenue à un ou plusieurs endroits donnés et dans certaines conditions liées aux ressources et aux politiques. Elle est ensuite appliquée dans un endroit où l'on trouve des ressources et des conditions semblables. La source des données est généralement désignée comme emplacement de l'étude tandis que l'endroit auquel on applique les données est appelé l'emplacement stratégique. La méthode consiste essentiellement à transférer les résultats d'une ou de plusieurs études d'un endroit à un autre afin de cerner les valeurs économiques que présente un projet ou une politique donnée. Le plus grand défi consiste à déterminer quelles sont les études les plus appropriées pour cet exercice.

Le transfert des avantages est considéré comme une solution de rechange possible à l'utilisation de l'une des principales méthodes que nous avons présentées dans la partie précédente qui reposent soit sur les préférences révélées ou déclarées. Le transfert des avantages présente des avantages clairs, les études initiales exigent beaucoup de temps et d'argent alors que le transfert des avantages peut réduire la durée et les ressources financières exigées pour produire les évaluations des avantages d'une politique proposée. Cette méthode comporte toutefois ses inconvénients, entre autres le fait qu'il ne s'agit pas d'une méthode aussi exacte que les études initiales. Par contre, dans de nombreux cas ou contextes décisionnels, l'information obtenue grâce à cette méthode est très utile surtout parce qu'elle permet d'obtenir la seule information économique structurée accessible ainsi que des chiffres approximatifs.

Il existe une abondante documentation économique sur le transfert des avantages et on a même élaboré un outil pour en faciliter et en améliorer l'utilisation efficace. Il s'agit de l'Inventaire de référence des valorisations environnementales (EVRI) qui a été préparé par les économistes d'Environnement Canada en collaboration avec l'EPA. L'EVRI est essentiellement un inventaire des études de qualité reconnues qui ont été regroupées dans une base de données interrogeable que l'on peut utiliser pour effectuer les transferts d'avantages.

À ce sujet, la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) recommande de tenir compte des trois facteurs suivants pour choisir les études appropriées :

1. La mesure de comparabilité entre les utilisateurs, les ressources ou les services à évaluer ainsi que les changements qui découlent de la nouvelle attention portée à l'environnement;
2. La mesure de comparabilité quant aux changements de la qualité ou de la quantité des ressources et/ou des services;
3. La qualité des études utilisées pour déterminer le transfert [59 FR 1183].

L'expérience montre que pour être valable, la méthode doit toujours être appuyée d'un grand nombre de renseignements précis et d'un processus plus rigoureux.

Il ne faut pas oublier que dans le cadre de cet exercice, notre objectif est d'évaluer ce qu'on appelle le surplus du consommateur, soit la valeur accordée à un service environnemental sans tenir compte du prix à payer pour en bénéficier. On définit aussi le surplus du consommateur comme sa volonté réelle de payer la valeur du produit ou de payer un montant supérieur à sa valeur. La valeur économique d'utilisation globale se résume au surplus du consommateur ajoutée aux frais de participation.

On dénombre quatre méthodes de transfert de base : le transfert d'estimation ponctuelle, le transfert des valeurs moyennes, le transfert de la fonction des avantages et le transfert de la fonction de méta-analyse.

Voici de brèves descriptions de ces méthodes :

1. Transfert d'estimation ponctuelle

Le transfert d'estimation ponctuelle est fondé sur l'utilisation d'une seule évaluation tirée d'une recherche primaire pertinente ou d'un ensemble d'estimations ponctuelles si plus d'une étude est pertinente.

2. Transfert des valeurs moyennes

Cette méthode de transfert des valeurs est fondée sur l'utilisation de l'ensemble des conclusions de toutes les études pertinentes et applicables ou d'un sous-ensemble de celles-ci.

3. Transfert de la fonction des avantages

Cette méthode comprend l'utilisation d'un modèle qui lie statistiquement l'évaluation des avantages et des facteurs de l'étude tels que les caractéristiques de la population des usagers et des ressources faisant l'objet de l'évaluation. Le transfert d'une fonction de demande intégrale est jugé plus valable sur le plan conceptuel que le transfert des valeurs.

4. Transfert de la fonction de méta-analyse

La méta-analyse constitue un résumé statistique des liens entre l'évaluation des avantages et les caractéristiques quantifiables d'une étude.

Chacune de ces méthodes comprend les étapes suivantes :

Tableau 9 : Étapes de l'exécution du transfert des avantages

Étapes	
1.	Déterminer les ressources naturelles visées par une mesure proposée
2.	Établir le lien entre les incidences sur les ressources et les changements apportés en matière d'utilisation (récréatif, etc.)
3.	Évaluer les changements en matière d'utilisation
4.	Effectuer un examen de la littérature dans les milieux d'étude
5.	Évaluer la pertinence et l'applicabilité des données dans les milieux d'étude
6.	Utiliser la valeur fournie ou une moyenne ou encore adapter la demande ou les fonctions des avantages aux caractéristiques de l'emplacement stratégique, et prédire la mesure des avantages.
7.	Multiplier la mesure des avantages par les changements globaux mis en œuvre.

Stratégie d'évaluation des avantages proposée

Est-ce que les règlements ont produit les résultats escomptés? Quelle est leur performance environnementale? Quels sont les avantages que la société tire de ces règlements?

Comme nous l'avons vu, la réponse à ces questions n'est pas simple parce que, la plupart du temps, les résultats environnementaux prévus par la réglementation sont ambigus ou ne sont pas présentés de façon à permettre un suivi raisonnable de leur incidence. Parfois ils ne sont même pas mesurés. Ils constituent souvent des objectifs fondés sur les intrants ou la technologie. Dans cette perspective indirecte, nous pourrions simplement nous fonder sur ce qu'on pourrait appeler le rendement réglementaire et examiner les indicateurs de conformité et d'application afin de voir si les prescriptions réglementaires sont convenablement mises en œuvre. Mais il ne s'agit là que d'une réponse partielle parce qu'elle ne fournit que des renseignements limités sur les résultats environnementaux.

Pour présenter un scénario type lorsqu'on examine la pollution de l'eau dans une région ou un secteur de compétence donné, nous pourrions proposer tout d'abord d'évaluer l'importance des dommages causés par des polluants donnés qui sont utilisés dans les activités de l'agriculture primaire et qui sont indigènes dans une région ou un secteur de compétence donné. En d'autres mots, nous pourrions essayer de délimiter de la façon suivante l'ensemble des avantages à examiner :

- a) Étudier les bassins hydrographiques les plus touchés pour lesquels il devrait exister des indicateurs environnementaux (p. ex., les pressions, l'état) liés aux problèmes environnementaux qui ont justifié la réglementation imposée au secteur de compétence et à l'information socioéconomique connexe. L'échelle spatiale (p. ex., les bassins hydrographiques, les sous-régions) est essentiellement déterminée par les données environnementales et socioéconomiques disponibles.
- b) Utiliser une méthode de transfert des avantages (les préférences déclarées) pour établir des données approximatives.
- c) Utiliser l'information ainsi que les données écologiques existantes, les recherches documentaires visant des études précises et l'information socioéconomique sur le secteur de compétence afin de dégager les compromis entre les avantages et les indicateurs de coût élaborés à la section précédente.

Cette stratégie pourrait être utilisée pour des productions précises dans la mesure où elles sont associées à des polluants particuliers et mesurés. À titre d'exemple, l'atrazine est souvent associé à la production du maïs et de la pomme de terre. On pourrait évaluer la contribution de chaque production aux dommages environnementaux consécutifs (causés par la concentration d'atrazine dans les eaux de surface) en multipliant la dose d'application de l'atrazine par unité de surface pour chaque production par la superficie cultivée pour chaque production située dans le bassin hydrographique. Le résultat final représenterait la quantité globale d'atrazine introduite dans le bassin hydrographique au cours d'une année donnée ainsi que la mesure de contribution de chaque production aux pressions et aux dommages environnementaux. On pourrait perfectionner cette analyse élémentaire sans toutefois oublier que nous cherchons à obtenir des données approximatives.

En fait, cette stratégie a récemment été appliquée par Debailleul et al. (2003) à la production de l'agriculture primaire au Québec. Bien que l'étude ait été réalisée avec des ressources limitées et dans des délais très serrés, les résultats obtenus sont néanmoins intéressants.

Debailleul et al. (2003) ont cerné les polluants en cause (le phosphore et le nitrate) et ont déterminé les bassins fluviaux pour lesquels des données étaient disponibles (quatre bassins fluviaux). Ensuite, ils ont documenté les éléments qui contribuaient au problème ainsi que les différents indicateurs et hypothèses qui leur étaient nécessaires pour relever les incidences de la politique réglementaire. Par la suite, ils ont déterminé les activités visées et les données socioéconomiques requises, puis ils ont effectué l'exercice de transfert des avantages. Les résultats ont ensuite été soumis à une analyse de sensibilité afin de vérifier leur robustesse, et ils ont fait ultérieurement l'objet de discussion.

Bien que l'on ait exprimé un bon nombre de mises en garde relativement à cet exercice, il constitue la meilleure évaluation que l'on puisse effectuer avec l'information disponible. Le produit final serait un genre de matrice aux nombreux attributs qui permettrait de déterminer les avantages prévus de l'ensemble des règlements, qui présenterait les prévisions financières découlant du transfert des avantages, qui décrirait les renseignements quantitatifs (écologiques et socioéconomiques) des avantages non monétisés, et on y présenterait les indicateurs de rendement réglementaire.

En ce qui concerne ce projet, nous proposons d'effectuer quelques évaluations de la valeur inhérente de l'environnement qui, conjointement aux études existantes, pourraient ensuite être utilisées dans le cadre d'études sur le transfert des avantages en vue de mesurer les avantages de la réglementation environnementale.



CHAPITRE 5

RÉGLEMENTATION INTELLIGENTE

5.1 Cadre décisionnel stratégique - Lignes directrices sur la conception et l'évaluation de politiques et de critères agroenvironnementaux appropriés aux fins d'évaluation

Dans son rapport intitulé *Stratégie de l'environnement : Bilan en 2004*, l'OCDE souligne que même si on a récemment fait certains progrès pour réduire les incidences environnementales défavorables de l'agriculture, il faudra faire beaucoup plus d'ici 2010 afin d'assurer la mise en œuvre intégrale de la Stratégie par les pays membres. De plus, l'OCDE a fait ressortir que le soutien des prix du marché, les paiements fondés sur les extrants ou les terres ainsi que les subventions à l'achat d'intrants (qui représente probablement le genre de soutien le plus préjudiciable à l'environnement) comptent toujours pour 80 % du soutien agricole global dans les pays membres de l'OCDE (OCDE, 2004). En effet, la monoculture, l'intensification et l'utilisation des terres écosensibles (soit les pratiques favorisées par les mesures de soutien liées à la production de produits agricoles précis) continuent de causer des dommages environnementaux.

Quoiqu'il en soit, les réformes apportées dans un certain nombre de pays ont entraîné une réduction graduelle limitée du soutien général accordé à ce secteur, et on a observé un certain changement en ce qui concerne le soutien fondé sur les extrants pour voir apparaître d'autres formes de soutien. De plus, certaines mesures agroenvironnementales ont été prises surtout pour améliorer la performance environnementale de l'agriculture. Toutefois, ces progrès sont bien modestes et bien que la réglementation directe sur certains polluants (les pesticides et les autres produits agrochimiques) ait joué un certain rôle dans l'amélioration de la performance environnementale de l'agriculture, l'internalisation des coûts environnementaux par des instruments économiques tels que les taxes et impôts, les redevances et les permis échangeables n'est toujours pas monnaie courante (OCDE, 2004).

Johnson (1994) soutient également que le secteur stratégique existant est presque incompréhensible. Les enjeux des agriculteurs sont, par exemple, le soutien des prix, la bonification du revenu, les programmes de conservation et d'aide en cas de catastrophe ainsi que l'assurance-récolte, les inspecteurs-hygiénistes, la réglementation environnementale, les programmes financiers de même que les lois sur les brevets et les marchés. Ils bénéficient également de subventions accordées à des programmes de recherche universitaire et de fonds consacrés à l'établissement d'une expertise technique et pédagogique. Selon Johnson, dans ces conditions, il faut consentir des efforts coordonnés afin d'empêcher les programmes fondés sur de bonnes intentions de créer plus d'externalités défavorables que les problèmes qu'ils devaient permettre de régler.

Parallèlement, plusieurs tendances accroissent la nécessité de règlements environnementaux dans le secteur de l'agriculture, notamment les changements scientifiques et technologiques, la mondialisation et les tendances économiques, les attitudes et attentes changeantes du public ainsi que la complexité croissante (Environnement Canada, 2003). En raison de la complexité croissante des politiques agricoles et des demandes visant à améliorer la performance environnementale du secteur de l'agriculture, le débat lié aux politiques a récemment pris un air plus subtil, car on se demande quels sont les moyens **d'améliorer** la réglementation et comment utiliser des instruments stratégiques de façon plus équilibrée et efficace en vue d'atteindre les objectifs stratégiques, bref un appel à la réglementation intelligente (*ibid*).

L'expression « réglementation intelligente » a tout d'abord été utilisée par Neil Gunningham (1999) dans le contexte de la politique environnementale en vue de décrire la mise en œuvre subséquente d'une réglementation directe qui devrait permettre d'aborder des questions stratégiques de plus en plus complexes sur les plans technique et politique (Howlett et Rayner, 2003). Selon l'évolution du concept, la réglementation intelligente est maintenant centrée sur un petit nombre de suggestions clés (*ibid*) :

1. L'importance d'élaborer des politiques en utilisant un agencement d'instruments stratégiques choisis avec circonspection pour créer des interactions favorables entre ceux-ci et réagir à des caractéristiques particulières et tributaires du contexte relatives au secteur stratégique.
2. L'importance de tenir compte de la gamme complète d'instruments stratégiques pour élaborer cet agencement plutôt que de présumer qu'il faut choisir entre la réglementation et le marché.
3. Néanmoins, compte tenu des pressions courantes exercées sur les gouvernements pour qu'ils accomplissent plus avec moins de ressources, les instruments fondés sur des incitatifs, les diverses formes d'autoréglementation par le secteur ainsi que les politiques qui font appel à des tiers commerciaux et non commerciaux afin d'assurer la conformité (c.-à-d. les fournisseurs, les clients et le grand nombre de vérificateurs et d'organismes de certification) constituent les instruments privilégiés de la réglementation intelligente.
4. Enfin, la réglementation intelligente met l'accent sur l'importance de la recherche de nouveaux instruments stratégiques afin de relever les défis que présente la gouvernance. La prochaine génération d'instruments stratégiques (c.-à-d. les instruments d'information, les diverses techniques de gestion de réseau, etc.) joue un rôle particulièrement important à cet égard.

À la lumière de ce qui précède, il est clair que dans le cadre de l'élaboration de la réglementation intelligente et de l'évaluation des règlements agroenvironnementaux existants, il faut se rappeler que les règlements représentent un instrument stratégique parmi tant d'autres et que les règlements agroenvironnementaux interagissent avec un ensemble d'autres politiques agricoles qui comportent d'importantes incidences sur l'environnement, la production ainsi que sur le revenu des producteurs agricoles et les incitatifs qui leur sont offerts. De plus, il est clair qu'il y aura à l'avenir de plus en plus de politiques agroenvironnementales différentes, ce qui sous-tend l'importance d'évaluer les instruments stratégiques – et les avantages qu'ils visent à procurer – par rapport à leurs coûts.

Dans la présente section du rapport, nous présentons certains des principes généraux, des critères et des lignes directrices liés aux interventions stratégiques intelligentes. Tout d'abord, on détermine les outils stratégiques auxquels ont accès les décideurs pour améliorer la performance environnementale du secteur de l'agriculture, et on en discute. Deuxièmement, on analysera les principes et critères stratégiques généraux utilisés pour évaluer le processus d'élaboration de politiques ainsi que chaque instrument stratégique, on formulera des lignes directrices pour évaluer et comparer les principaux instruments. Dans le cadre de ce processus, nous proposons un cadre analytique afin d'évaluer la cohérence stratégique des règlements, et entre les différents règlements et d'autres instruments stratégiques. Enfin, dans le prochain chapitre, nous examinons la possibilité d'employer le cadre analytique de la multifonctionnalité élaboré par l'OCDE afin d'évaluer l'efficacité des règlements et d'autres outils stratégiques.

Dans la présente section, nous tâchons de concevoir un cadre décisionnel pour l'élaboration et la mise en œuvre de meilleures politiques agroenvironnementales (qui, à notre avis, sont équivalentes à la réglementation intelligente). Il convient de souligner qu'on a récemment mis sur pied au Canada le Comité consultatif externe sur la réglementation intelligente (<http://www.smartregulation.gc.ca/>) chargé de conseiller le gouvernement fédéral sur les questions réglementaires. Le Comité élabore actuellement un cadre analytique et un ensemble de critères pour appliquer les concepts et les leçons de la réglementation intelligente au contexte de réglementation canadien. Nous suggérons à AAC et à d'autres consultants de mettre à contribution les efforts du Comité qui pourraient venir appuyer leur propre travail lorsque ce dernier aura terminé et que les résultats seront mis à la disposition du public. Les analyses du Comité aborderont également des questions importantes telles que la gestion des risques et la coopération internationale.

Le cadre décisionnel élaboré comprend essentiellement trois étapes :

1. Déterminer si une intervention stratégique est nécessaire.
2. Examiner les principes généraux de l'élaboration de politiques, c. à d. améliorer les processus de formulation de règlements.
3. Examiner l'ensemble des critères d'évaluation stratégique afin de déterminer la stratégie et les instruments stratégiques intelligents. Dans le cadre de cet examen, déterminer les lignes directrices afin d'évaluer la cohérence des divers instruments et politiques.

5.2 Comment déterminer la nécessité d'une initiative stratégique

La première étape de l'élaboration de politiques efficaces consiste à déterminer si une initiative stratégique est nécessaire ou non. On présente, dans l'analyse de l'OCDE (2001b) sur les politiques et les démarches pouvant contribuer à l'amélioration de la performance environnementale du secteur de l'agriculture de manière durable, un ensemble de critères en vue d'examiner la nécessité d'une initiative stratégique dont les critères sont résumés dans l'encadré ci-dessous :

Critères généraux visant les initiatives stratégiques

Il faut répondre à la série de questions suivantes afin de déterminer s'il est nécessaire d'entreprendre une initiative stratégique afin d'améliorer la performance environnementale en tenant compte des coûts et des avantages environnementaux, c'est là le critère général :

Tout d'abord, y a-t-il une demande manifeste d'accroître les avantages environnementaux ou existe-t-il un besoin de réduire les coûts environnementaux qu'engagent actuellement les agriculteurs sans qu'ils soient toutefois indemnisés ou frappés de redevances? Dans l'affirmative, il faut prendre en considération la question suivante. Dans la négative, on peut dire qu'une initiative stratégique n'est pas nécessaire.

Deuxièmement, est-il possible d'un point de vue technique et efficace sur le plan économique de remplacer les pratiques agricoles courantes par des pratiques agricoles plus écologiques (efficaces)? Dans l'affirmative, il faut assurer l'aspect fonctionnel des objectifs environnementaux visés et ces derniers doivent servir de fondement à l'attribution nécessaire des coûts et avantages connexes. Dans la négative, les pratiques agricoles courantes permettent déjà une performance environnementale optimale sans qu'il soit nécessaire d'entreprendre une initiative stratégique au niveau des exploitations agricoles même si on pourrait encourager la recherche et l'élaboration de meilleures pratiques agricoles.

Troisièmement, les pratiques agricoles actuelles sont-elles visées par les droits de propriété des agriculteurs? Dans l'affirmative, les agriculteurs peuvent espérer une indemnisation pour assurer une qualité environnementale qui va au-delà des pratiques agricoles efficaces ou cela pourrait aussi signifier une nouvelle définition des droits de propriété en vue d'assurer les droits du public à un environnement sain sans cependant être assortis d'incitatifs financiers. Les droits de propriété des agriculteurs seraient explicitement définis si l'on établissait un seuil de référence pour les bonnes pratiques agricoles surtout lorsque les droits d'utilisation des terres sont seulement implicites ou présumés. Dans la négative, les agriculteurs devraient être obligés d'adopter à leurs propres frais des pratiques agricoles appropriées afin d'atteindre les objectifs environnementaux.

5.3 Principes généraux d'élaboration de politiques

Lorsqu'on a déterminé qu'une initiative stratégique est nécessaire, une meilleure réglementation sous-entend qu'il faut évaluer certains principes généraux d'élaboration de politiques avant de déterminer la nature exacte de l'initiative ou de l'instrument stratégique à recommander. Pour être plus précis, il faut idéalement régler quatre problèmes décisionnels liés au processus d'élaboration de politiques. Comme l'a indiqué Latacz-Lohmann (2001), il s'agit du choix d'un objectif approprié auquel l'instrument doit être appliqué, le choix des destinataires de la politique, du secteur de réglementation et du niveau de compétence. Ensuite, les décideurs peuvent choisir un instrument. Ces variables s'agencent pour former une stratégie politique. En théorie, on peut créer un grand nombre de stratégies politiques en agencant différemment les quatre variables de l'élaboration de politiques, chacune produisant un résultat précis qui doit être examiné en fonction des critères d'évaluation présentés dans la section suivante. Cette section s'inspire du travail de Latacz-Lohmann (2001).

Choix des objectifs

Beaucoup de problèmes agroenvironnementaux sont causés par des processus complexes à plusieurs étapes qui peuvent présenter de nombreux points d'interventions possibles tels que les intrants polluants, les émissions, le procédé de production ou la qualité du milieu ambiant. Dans ce contexte, un objectif renvoie au paramètre technologique auquel l'instrument est appliqué. À titre d'exemple, en raison du caractère diffus de nombreuses émissions produites par le secteur de l'agriculture, il est impossible de les mesurer à coût raisonnable. Dans ces cas, les objectifs autres que la réduction des émissions sont plus appropriés parce qu'il est plus facile d'en assurer le suivi ou qu'ils permettent une répartition plus rentable des efforts de réglementation. L'engrais azoté, par exemple, serait un indicateur approprié des émissions de nitrate et, par conséquent, représente un des objectifs d'un grand nombre de politiques de contrôle de la pollution par les nitrates (p. ex., la taxe sur les fertilisants).

Le choix des objectifs comporte de sérieuses implications en ce qui concerne la facilité avec laquelle une politique peut être mise en œuvre ou son efficacité. Prenons par exemple un régime selon lequel les propriétaires fonciers reçoivent des paiements en fonction du nombre d'espèces sauvages qui vivent sur leurs terres (c.-à-d. les résultats), ce régime représente des incitatifs beaucoup plus intéressants pour les entreprises qu'un régime par lequel on leur verse des paiements pour avoir observé les prescriptions de gestion. De plus, les frais administratifs sont vraisemblablement beaucoup plus importants dans le cas du premier régime, car il prévoit la mesure et la quantification des résultats environnementaux. Le choix d'objectifs est aussi étroitement lié à la détermination des objectifs d'une stratégie politique.

En général, l'instrument stratégique peut être appliqué à un ensemble d'objectifs, tels que ceux énoncés dans Nichols (1984) et Latacz-Lohmann (2001) :

- les intrants (p. ex., les pesticides, les fertilisants, les sources d'énergie);
- les extrants, les produits ou sous-produits (p. ex., le fumier);
- le procédé de production (p. ex., les prescriptions relatives à la gestion agroenvironnementale);
- les techniques de réduction de la pollution (p. ex., les filtres d'odeur, les prescriptions relatives à l'entreposage du fumier);
- les émissions (dans la mesure où elles sont mesurables);

- la qualité du milieu ambiant (p. ex., la concentration d'un polluant dans le milieu ambiant, le nombre d'espèces végétales rares présentes sur une pelouse calcaire);
- l'exposition (p. ex., le résultat de la concentration et des heures de contact ou le nombre de visiteurs d'une réserve naturelle).

Il importe pour l'élaboration de politiques agroenvironnementales que l'objectif choisi soit clair, mesurable et :

- qu'il soit aussi étroitement lié aux objectifs environnementaux que le permettent les exigences de surveillance et la faisabilité administrative;
- qu'il offre aux destinataires le plus grand nombre de choix possible afin de déterminer les différents efforts nécessaires pour réduire leurs frais dans le but d'atteindre les objectifs environnementaux du programme (se reporter aux critères de flexibilité à la prochaine section).

Il convient de souligner que le lien entre un objectif choisi et les résultats environnementaux ciblés par le programme varie habituellement entre agriculteurs, propriétés foncières et même dans des champs particuliers. Une telle variabilité nécessite différents degrés de contrôle (c.-à-d. la distinction de l'importance de l'incitatif stratégique).

Choix des destinataires

Une fois que l'objectif d'une intervention stratégique est clairement établi, la prochaine étape consiste à cerner le destinataire (c.-à-d. l'exécutant qui doit tenir compte de la politique). Il pourrait s'agir d'un propriétaire foncier en particulier, d'un groupe défini de propriétaires fonciers, de fournisseurs d'intrants polluants (p. ex., le secteur des fertilisants), de producteurs de matériel de dépollution, etc. Le choix des destinataires détermine le nombre d'exécutants avec lesquels l'organisme de réglementation doit faire affaires, ce qui en retour détermine l'importance des frais d'administration.

Choix de la zone de réglementation

Étant donné que différents problèmes agroenvironnementaux possèdent différentes dimensions spatiales, le choix de la zone de réglementation constitue un élément particulièrement important de l'élaboration de politiques. Certains problèmes sont à petite échelle, d'autres sont locaux ou limités à des zones écosensibles, tandis que d'autres peuvent avoir une importance régionale, nationale ou même mondiale. La délimitation géographique d'un programme agroenvironnemental devrait correspondre à la dimension spatiale du problème visé.

La zone de réglementation est celle où la stratégie politique environnementale est légalement exécutoire et où l'instrument politique est appliqué dans une même mesure. Autrement dit, il s'agit de la zone où la politique est uniformément mise en application. La détermination de la taille appropriée de la zone de réglementation est fondée sur :

- la dimension spatiale du problème environnemental qui, elle, dépend des tendances en matière de dispersion (dans le cas des polluants) et de la mesure dans laquelle les différentes localités présentent des écosensibilités divergentes;
- la répartition spatiale des bénéficiaires ou de la demande.

Il serait beaucoup trop coûteux, par exemple, de réglementer l'utilisation de l'azote partout dans un pays où ce gaz est perçu comme une source de pollution seulement près des cours d'eau, tout comme il ne serait pas logique d'améliorer la qualité des paysages dans des endroits peu fréquentés par le public. Les ressources disponibles devraient plutôt être affectées aux régions plus densément peuplées où un plus grand nombre de personnes pourraient en bénéficier.

Le recours aux petites zones de réglementation permet d'appliquer la politique de façon à mieux correspondre aux conditions locales. On peut également réaliser des économies de taille quant aux coûts d'administration, ce qui entraîne une réduction de ces coûts si on délimite une grande zone de réglementation. Il est aussi important de souligner qu'une grande zone de réglementation (à l'échelle nationale) serait plus acceptable d'un point de vue stratégique parce qu'ainsi la politique s'appliquerait à tous les agriculteurs plutôt qu'à un groupe d'agriculteurs (malchanceux).

Choix du niveau d'administration

Les analyses de Latacz-Lohmann (2001) et d'Environnement Canada (2003) laissent entendre que les instruments réglementaires doivent être élaborés et mis en œuvre par ceux qui sont les mieux placés pour agir et les plus en mesure de le faire, ce qui signifierait la participation nécessaire de différents secteurs de compétence pour atteindre l'objectif stratégique. L'information représente un intrant important de l'élaboration et de la mise en œuvre des politiques environnementales. Il est évident que les différents ordres de gouvernement possèdent différents fonds d'information sur les facteurs qui déterminent les avantages et les coûts éventuels d'une politique. Cette information peut être liée aux conditions naturelles et économiques d'un pays, d'une région ou d'une localité, à la structure et à l'intensité des préférences environnementales ou aux différences géographiques relative à l'écosensibilité. Le recours aux renseignements (à l'échelle locale) permet de mieux cibler les politiques agroenvironnementales et de les adapter aux circonstances particulières de la localité. Par conséquent, on met en œuvre des mesures plus rentables et efficaces du point de vue écologique.

L'OCDE, dans son rapport Examen de la réforme de la réglementation au Canada (2002b), soutient également que la coopération entre les différents ordres de gouvernement est particulièrement importante dans un pays à régime fédéral. En outre, selon l'Organisation, le chevauchement des activités des gouvernements fédéral et provinciaux était souvent source d'inefficacité et représentait des coûts inutiles pour le Canada même si la réduction du chevauchement des réglementations fédérales et provinciales constitue un élément de la réforme réglementaire au Canada depuis le début (p. 29).

Autres considérations

Enfin, Environnement Canada affirme que de meilleurs processus d'élaboration des règlements, qui conduisent à de meilleurs outils réglementaires, devraient prévoir la consultation et la collaboration, l'ouverture et la transparence, la recherche adéquate, et permettre d'établir un équilibre entre la qualité et le temps ainsi que les ressources nécessaires.

5.4 Critères d'évaluation de l'intelligence des instruments agroenvironnementaux stratégiques

Comme l'a soutenu l'OCDE (2002b, p. 38), un aspect administratif fondamental de la réglementation efficace est la capacité de choisir l'outil stratégique le plus efficace et le plus rentable, qu'il soit réglementaire ou non. Toutefois, malgré la vaste gamme d'outils stratégiques mis à la disposition des décideurs, l'outil le plus communément utilisé dans les pays membres de l'OCDE en vue de limiter les dommages environnementaux causés par le secteur de l'agriculture demeure les prescriptions réglementaires (OCDE, 2004). Pourtant, comme l'affirme Neil Gunningham (1999), les régimes réglementaires courants laissent souvent à désirer, et :

[Traduction]

« une dépendance excessive aux méthodes fondées sur un « instrument unique » est contre-indiquée parce que tous les instruments présentent des points forts et des lacunes, et aussi parce qu'aucun n'est suffisamment souple et robuste pour aborder efficacement tous les problèmes environnementaux dans tous les contextes. Par conséquent, une stratégie judicieuse vise à mettre à profit les points forts de chaque méthode tout en compensant leurs lacunes en utilisant des instruments complémentaires, ce qui veut dire que, dans la vaste majorité des cas, il est souhaitable d'adapter un agencement d'instruments réglementaires à des objectifs stratégiques précis. »

Par conséquent, la réglementation judicieuse comprend non seulement le choix d'instruments optimaux adaptés à des problèmes environnementaux précis, mais aussi le choix d'une combinaison d'instruments de renforcement, des tâches qui se sont avérées inefficaces.

5.4.1 Liste d'instruments

La première étape en vue d'assurer l'agencement optimal des politiques est d'examiner les instruments stratégiques auxquels ont accès les décideurs. Les instruments que nous avons relevés lors de l'examen de la littérature sont énumérés ci-dessous. Leurs caractéristiques ainsi que leurs avantages et leurs lacunes sont longuement examinés à l'annexe 2. Toutefois, il est important de se rappeler que seule l'imagination des décideurs limite la gamme d'instruments qu'ils peuvent utiliser pour régler un problème stratégique (Howlett et Rayner, 2003).

Il existe différentes façons de classer les instruments agroalimentaires stratégiques. Les instruments sont classés ci-dessous selon les méthodes de classement de plusieurs auteurs et la mesure dans laquelle ils sont appliqués volontairement, puis ils sont regroupés dans trois grandes catégories : les mesures de réglementation directe, les instruments fondés sur une incitation économique (répartis en sous-catégories d'instruments fiscaux et non fiscaux), et les outils de consultation ou d'information.

- 1) Mesures de réglementation directe
 - a) Exigences ou instruments réglementaires
 - b) Mécanismes d'observance intégrale;

2) Instruments fondés sur une incitation économique

- a) Instruments non fiscaux
 - (i) Politiques sur les paiements et le partage des coûts
 - (ii) Droits et permis échangeables
 - (iii) Frais des utilisateurs et fixation des prix
 - (iv) Formules de dépôt-remboursement ou consignation
 - (v) Programmes d'abandon des terres
- b) Instruments fiscaux
 - (i) Taxes et redevances environnementales
 - (ii) Incitatifs fiscaux
 - (iii) Répercussions de l'impôt;

3) Outils de consultation ou d'information (application volontaire)

- a) Recherche et développement
- b) Sensibilisation et aide technique
- c) Normes d'étiquetage et certification
- d) Mesures communautaires

(Vous trouverez à l'annexe 2 un examen détaillé des instruments.)

5.4.2 Instruments de réglementation intelligente : critères d'évaluation

La gamme des caractéristiques propres aux outils stratégiques susmentionnés sous-entend une variation de l'efficacité environnementale, de l'efficacité économique et des incidences de la répartition de ces outils. Selon les leçons dégagées par le passé et les ouvrages analytiques de plusieurs auteurs, il est possible de déterminer un ensemble de critères d'évaluation des politiques et des instruments agroenvironnementaux. La conformité à cet ensemble de critères lors de l'élaboration et de la mise en œuvre des politiques visant à améliorer la performance agroenvironnementale peut contribuer à la rentabilité et à l'efficacité des politiques et à accroître les gains en matière de bien-être. Dans certains cas, il peut être difficile d'appliquer ces critères dans la pratique. Toutefois, il ne faut pas oublier qu'il s'agit de lignes directrices et que malgré un certain niveau d'abstraction, ils demeurent extrêmement utiles pour guider et orienter les choix auxquels font face les décideurs lors de l'élaboration des politiques agroenvironnementales et de l'évaluation des programmes existants.

Un examen minutieux de la littérature montre donc que l'intelligence des mesures agroenvironnementales doit être évaluée selon l'ensemble de critères suivants :

1. Efficacité
2. Efficacité économique
3. Rentabilité
4. Flexibilité
5. Facilité de mise en œuvre
6. Transparence
7. Justice et équité
8. Cohérence

Effacité

Ce critère peut sembler intuitif, pourtant il arrive souvent qu'on ne l'applique pas, et par conséquent il convient de le souligner. Il est lié au principe selon lequel les instruments réglementaires ou stratégiques efficaces, conjointement à d'autres initiatives publiques, devraient permettre d'atteindre les objectifs stratégiques établis (c.-à-d. atteindre l'objectif stratégique public pour lequel ils ont été prévus) (Environnement Canada, 2003). Cela ne signifie pas nécessairement qu'on règle entièrement (100 %) le problème ou qu'on a tiré entièrement profit d'une occasion, mais plutôt qu'un objectif raisonnable a été atteint.

De plus, ce critère met en lumière l'importance de déterminer clairement les objectifs d'une intervention. En outre, cela signifie que les objectifs et les incidences des politiques doivent être discernables, mesurables et qu'on doit en assurer un suivi.

Efficiences économique

Selon Environnement Canada, le principal objectif de la réglementation intelligente, (2003) est de maximiser le bien public. Le critère primordial de l'évaluation des règlements et de la réglementation est donc la promotion du bien public (c.-à-d. si les avantages généraux d'une politique sont supérieurs aux coûts) comparativement à toutes les solutions de rechange pertinentes et examinées selon le point de vue du grand public. Pour qu'il y ait un gain en matière de bien-être découlant de la mise en œuvre des mesures prévues dans les politiques agroenvironnementales il faut nécessairement que les avantages environnementaux obtenus dépassent les coûts associés aux politiques (OCDE, 2001a). Toutefois, l'évaluation des coûts et (surtout) des avantages associés aux règlements est loin d'être une tâche facile dans la pratique.

Rentabilité

Plus les critères de rentabilité sont simples et moins ils sont axés sur l'information, plus l'instrument choisi devrait permettre d'atteindre l'objectif ciblé à moindre coût (Environnement Canada, 2003). Un instrument plus efficace permettra d'atteindre :

- le meilleur résultat environnemental à un coût fixe;
- un résultat donné au moindre coût possible (OCDE, 2001a).

De plus, il faut que le résultat environnemental associé à la politique soit additionnel (c.-à-d. il n'aurait pas été atteint sans l'initiative stratégique) (*ibid*).

Les coûts associés aux politiques agroenvironnementales peuvent être classés (Latacz-Lohmann, 2001) comme suit :

- les frais liés à l'assurance de la conformité (c.-à-d. les coûts d'opportunité engagés par les agriculteurs relativement aux bénéfices auxquels ces derniers ont renoncé pour se conformer aux améliorations stratégiques, en plus des décaissements directs);
- les frais de transaction (c.-à-d. les coûts de mise en œuvre de la politique et de la facilitation des échanges. Le gros des coûts, soit les frais administratifs, est acquitté par l'organisme de réglementation).

Comme le souligne également Latacz-Lohmann (2001), il existe souvent un compromis entre ces deux genres de coûts. Il est difficile d'assurer le suivi et de mettre en œuvre une politique bien conçue qui est spatialement ciblée et adaptée aux circonstances environnementales locales, ce qui

entraîne des frais d'administration relativement élevés. Réciproquement, une politique uniforme peut réduire les frais administratifs, mais elle peut aussi vraisemblablement entraîner des coûts d'opportunité plus élevés au niveau des exploitations agricoles.

Flexibilité et incitatifs pour les entreprises

Le critère de flexibilité présente deux aspects. Tout d'abord, il est lié à la flexibilité de la mesure stratégique, c.-à-d. le principe selon lequel plus l'instrument stratégique est souple, plus il est facile de mettre au point et mettre en œuvre l'intervention stratégique et de s'assurer qu'elle est acceptée (OCDE, 2001a). Les règlements et les instruments stratégiques doivent être examinés régulièrement et systématiquement, et, au besoin, ils doivent être supprimés, modifiés ou encore créés afin de tenir compte du milieu des affaires changeant et des découvertes scientifiques et technologiques.

Deuxièmement, ce critère se rapporte à la flexibilité des producteurs, c.-à-d. il prévoit que de meilleures politiques permettront aux agriculteurs d'élaborer des mesures moins coûteuses pour répondre aux améliorations environnementales plutôt qu'à l'imposition d'une démarche précise élaborée à l'échelle municipale, provinciale ou fédérale. Cet objectif est souvent atteint lorsque les politiques sont fondées sur le rendement. La vaste gamme de conditions biophysiques et climatiques ainsi que les pratiques de gestion agricoles qui prédominent prouvent que les mesures devraient refléter de telles différences (Claassen et al., 2001).

Une norme relative aux doses d'épandage d'engrais, par exemple, n'offre aucune marge de manœuvre aux destinataires car la marche à suivre est prescrite. Au contraire, une norme du taux de lessivage des nitrates permet aux agriculteurs de déterminer l'agencement des mesures de réduction de la pollution les plus rentables pour eux, p. ex., le mélange des cultures, la plantation de cultures dérobées et la réduction des engrais afin de se conformer à la norme de qualité du milieu (Latacz-Lohmann, 2001). La flexibilité offre aux destinataires d'une politique des incitatifs afin de rechercher activement des moyens nouveaux et novateurs de contribuer aux objectifs environnementaux du programme.

Force exécutoire et conformité

Ce critère est crucial car même les mesures agroenvironnementales bien élaborées peuvent échouer si on n'assure pas un suivi approprié de la conformité et que la mise en œuvre est inadéquate. Pour assurer l'efficacité de la réglementation, il faut donc prévoir les ressources et les mécanismes nécessaires pour assurer le suivi et la mise en œuvre de l'instrument.

Il faut assurer une mise en œuvre efficace au niveau des exploitations agricoles, ce qui comprend une vérification de la conformité et la prise de mesures, bien qu'en raison des mesures offertes sur les marchés, telles que les engrais inorganiques ou la taxe sur les pesticides, la surveillance de la conformité au niveau des exploitations ne soit plus requise. C'est dans l'intérêt des agriculteurs de réagir à la taxe de la manière souhaitée. Toutefois, la majorité des politiques agroenvironnementales ne comporte pas cet incitatif à la compatibilité et doit donc être appliquée efficacement. Essentiellement, la mise en application compte deux étapes : la vérification de la conformité et la mise en œuvre de mesure. Ces deux étapes nécessitent énergie et ressources, ces coûts s'ajoutent à la note des frais de transactions de l'organisme. La mise en œuvre inadéquate entraîne un degré élevé de non-conformité et une réduction des avantages environnementaux (Latacz-Lohmann, 2001).

Plus il est difficile d'évaluer l'obligation ou le résultat exigé des exploitations agricoles, plus il en coûte pour assurer la mise en œuvre (les coûts budgétaires et les pertes environnementales associés au degré de non-conformité). À titre d'exemple, il est plus facile d'assurer le suivi et de mettre en application des prescriptions qui peuvent être observées (p. ex., le gel des terres, l'aménagement de couverture végétale ou les éléments paysagers) que des contraintes invisibles qui exigent du matériel technique perfectionné afin de constituer un dossier de conformité raisonnable (OCDE, 2001a).

Pour évaluer le degré de conformité des producteurs agricoles du Canada aux règlements environnementaux, il faut idéalement mener des enquêtes au niveau des exploitations agricoles, par exemple, par des sondages et des questionnaires détaillés qui permettraient d'obtenir des données sur les pratiques utilisées par les producteurs et de déterminer si les règlements sont appliqués ou non. À ce jour, aucun sondage de ce genre n'a été effectué au Canada.

Au Québec toutefois, une telle enquête a été réalisée en 1998 par le Groupe de recherche en économie et politique agricoles (GREPA) dans le cadre d'une entente conjointe entre l'Union des producteurs agricoles du Québec (UPA) et le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ). L'enquête, sur laquelle est fondé le document Portrait agroenvironnemental des fermes québécoises, a duré environ six mois. Plus de 100 enquêteurs ont été mobilisés pour visiter les exploitations agricoles partout dans la province et ont consacré une heure et demie à chaque exploitation pour discuter avec les producteurs et remplir un questionnaire détaillé.

Le questionnaire de 12 pages comprenait des questions sur les genres de production, la taille de l'exploitation, les caractéristiques des bâtiments, les distances, les volumes d'engrais et de pesticides utilisés, les pratiques d'élimination du fumier, les services utilisés par les producteurs, les pratiques d'irrigation, etc. Les producteurs n'étaient pas obligés de répondre, mais on leur assurait la confidentialité, c.-à-d. qu'aucun renseignement personnel ne serait communiqué au ministère de l'Environnement. De plus, l'UPA a lancé une vaste campagne d'information et de soutien afin d'inciter la participation des agriculteurs, visant à atteindre un taux de participation de 90 %.

Une telle enquête pourrait probablement être réalisée à l'échelle du Canada avec l'appui des gouvernements provinciaux et des associations de producteurs. Toutefois, il s'agit d'un exercice colossal qui vraisemblablement ne pourrait être accompli dans les délais fixés pour le présent projet. Par conséquent, il faut envisager des méthodes de rechange.

Une autre méthode possible pour évaluer la conformité serait l'élaboration d'indicateurs de conformité et de mise en application. Pour une telle méthode, il faudrait déterminer les principaux éléments de conformité et les stratégies de mise en application (les inspections et la surveillance sur place, la formation du personnel, la publication de rapports sur la conformité, etc.), puis l'élaboration d'indicateurs pour évaluer les taux de conformité (probable) relativement aux règlements donnés et, par conséquent, le rendement de la réglementation. On élaborerait les indicateurs en s'inspirant des réponses à des questions comme celles présentées dans le tableau suivant :

Tableau 10 : Indicateurs de conformité : questions

Question/Enjeu	Détails
1. Existe t il une politique de conformité aux règlements?	-Est-elle accessible au public? -A t elle été publiée*?
2. Produit on régulièrement des rapports de conformité aux règlements?	-Sont-ils accessibles au public? -Ont-ils été publiés?
3. Quelles ressources les secteurs de compétence visés consacrent-ils à la vérification et au contrôle?	Information budgétaire -Année-personne -Ressources financières
4. Les renseignements sur les poursuites, les pénalités imposées en cas de non-conformité et les condamnations en vertu des lois en question sont-ils organisés?	Cette information est elle publiée dans un format utilisable?
5. Existe t il des programmes ciblés pour appuyer la mise en œuvre de la réglementation (aide à la conformité, information, formation, etc.)?	-Quel est le degré de soutien?
6. Le personnel qui met en œuvre les activités d'assurance de la conformité a t il reçu une formation appropriée?	
7. Combien d'inspections ou d'évaluations sur place sont effectuées chaque année?	

* Le terme " publié " fait également référence à l'affichage dans l'Internet (cybergouvernement).

De nombreux pays, désireux de promouvoir la mise en application efficace de leur réglementation environnementale, ont élaboré des indicateurs de conformité et d'application environnementale (CAE). Vous trouverez des exemples d'indicateurs CAE et des renseignements supplémentaires en suivant les liens électroniques suivants où vous pourrez consulter des documents :

Environnement Canada : <http://www.ec.gc.ca/CEPARRegistry/enforcement/>

Connecticut (États-Unis) : <http://dep.state.ct.us/enf/envcomp.htm>

Delaware (États-Unis) : <http://www.dnrec.state.de.us/DNREC2000/Enforcement.asp>

OCDE : <http://www.inece.org/indicators/workshop.html>

Environnement Alberta (2000). *Compliance Assurance Principles*, ISBN No. 0-7785-1175-6, n° de publication I/848.

Barrett, Frank et Dave Pascoe. *Environmental Compliance and Enforcement Indicators: Environment Canada Pilot Projects – Addressing Challenges*, Environnement Canada (Canada).

OCDE, INECE-OECD *Expert Workshop on Environmental Compliance and Enforcement Indicators: Measuring What Matters*, 3-4 novembre 2003, Paris (France).

Stahl, Michael M. *Performance Indicators for Environmental Compliance and Enforcement Programs: the U.S. EPA Experience*, Office of Compliance, United States Environment Protection Agency, États-Unis.

Transparence

Il faut optimiser l'accessibilité et la transparence des mesures stratégiques afin de promouvoir l'apprentissage et l'échange d'information, de renforcer la confiance entre les intervenants et d'assurer l'acceptation politique. Il faut énoncer clairement les objectifs relatifs à la performance environnementale et les objectifs à atteindre. Idéalement, les objectifs devraient être quantifiables et formulés de façon à mesurer quantitativement les progrès (Latacz-Lohmann, 2001). Dans la mesure du possible, les évaluations ex post devraient reposer sur les mesures écologiques prévues par la politique plutôt que sur des mesures relatives à la participation (*ibid*).

Justice ou équité et acceptabilité stratégique

La justice ou l'équité se rapporte aux conséquences de la répartition des politiques agroenvironnementales. Les objectifs devraient être facilement discernables quant à leurs coûts, à leurs avantages et à la répartition, ils devraient être liés à la façon dont les coûts et avantages connexes sont répartis ou ils devraient indiquer quels groupes sociaux bénéficient de l'initiative stratégique ou sont défavorisés par cette dernière. Plus la répartition est conforme aux droits de propriété clairement établis et acceptés, plus elle sera acceptée et moins les coûts d'application seront élevés. Les politiques qui prévoient des incitatifs défavorables pour l'application des seuils de référence, de même que celles qui offrent des incitatifs favorables pour rétribuer les agriculteurs des améliorations apportées qui sont supérieures aux seuils de référence, sont plus susceptibles d'obtenir un vaste soutien politique de la part des groupes d'intervenants. De plus, si le processus décisionnel s'avère juste (grâce, par exemple, à l'ouverture et à la transparence), il est plus probable que les résultats seront facilement acceptés.

Malgré l'importance de ces questions, Latacz-Lohmann (2001) soutient qu'on a relativement mis peu l'accent sur la formulation de théories liées à la signification des termes « justice et équité » dans le contexte des politiques en matière de ressources naturelles.

Cohérence et compatibilité

La compatibilité à d'autres politiques est un critère de plus en plus important pour évaluer les programmes environnementaux dans le secteur de l'agriculture. On devrait coordonner les différents programmes de façon à éviter les recouvrements ou que les programmes se contrebalancent. Dans certains cas, il peut y avoir des synergies entre les différents genres de politique et, par conséquent, il est possible d'atteindre des objectifs stratégiques parallèles. De plus, les politiques doivent être cohérentes quant à leurs propres objectifs; c'est pourquoi il faut évaluer les conséquences ou les incidences imprévues des divers instruments.

La durabilité de l'agriculture est un processus évolutif par lequel on cherche constamment à créer un équilibre entre les attentes économiques, environnementales et sociales de la société. Les politiques et règlements gouvernementaux, bien qu'ils visent à corriger les incidences externes défavorables, ont parfois entraîné ce genre même d'effets. Les échecs sont souvent imputables aux politiques mêmes, mais la piètre coordination entre les organismes publics a également contribué au problème (Johnson, 1994).

On peut citer comme bon exemple le cas où l'État élabore des politiques afin de favoriser l'accroissement de la production sans tenir compte des pressions existantes sur l'environnement. Les politiques d'assurance-récolte qui contraignent les producteurs agricoles à utiliser des insecticides et des herbicides s'ils veulent bénéficier de la couverture d'assurance, constituent un autre exemple.

[Traduction]

« Les occasions où les évaluations agroenvironnementales et les politiques agricoles semblent présenter des objectifs opposés et où les mesures pro environnementales compensent simplement les incidences environnementales défavorables imputables aux intrants et aux politiques relatives à la production révèlent un manque de cohérence stratégique et montrent que les coûts liés aux améliorations environnementales dans le secteur de l'agriculture sont supérieurs à ce qui, autrement, aurait été le cas. » (OCDE, 2003d, p. 19)

La solution aux incidences environnementales du secteur de l'agriculture doit ainsi être formulée en partie dans le cadre de l'élaboration d'instruments agroenvironnementaux stratégiques précis et en partie dans la réforme de la politique agricole. Il faut toujours commencer par la réforme de la politique agricole afin de réduire les effets de distorsion sur la production associés aux diverses formes de soutien agricole (Lankoski, 1997). Le remaniement des politiques intérieures, par exemple, passant du soutien des prix des marchés au soutien direct du revenu, permettrait de réduire la distorsion dans la production et entraînerait des avantages environnementaux grâce à l'adoption de nouvelles pratiques de gestion agricole plus durables, à l'utilisation optimale des produits chimiques agricoles ainsi qu'à un changement dans la composition et l'emplacement de la production (OCDE, 1995), propos cités par Lankoski (1997).

Selon Arnold et Villain (1990), dont les propos sont cités par Lankoski (1997), les plus importants dommages environnementaux causés par la production agricole aux États-Unis sont imputables à la concentration des exploitations agricoles, des terres et du bétail, à la spécialisation dans une gamme limitée de produits, et à l'utilisation accrue d'engrais, de pesticides, d'aliments pour animaux et d'énergie. Ils mentionnent également que ces facteurs résultent en partie d'un processus d'adaptation aux développements technologiques et économiques, mais qu'ils sont aussi renforcés par les politiques agricoles.

En répondant à l'ensemble suivant de questions interliées, on peut procéder à une évaluation en vue de déterminer si les politiques agricoles ou d'autres instruments agroenvironnementaux particuliers sont conformes aux objectifs environnementaux et s'il existe une certaine cohérence entre eux :

Est-ce que la politique, la réglementation ou le programme favorise l'accroissement de la production agricole?

En général, plus une politique de soutien offre un incitatif en vue d'accroître la production de produits agricoles particuliers, plus l'incitatif favorise :

- la production de monoculture et la spécialisation. À titre d'exemple, lorsque les programmes visent des cultures ou une production particulières, ils favorisent la production de ces cultures, réduisent la rotation et stimulent la spécialisation et la concentration spatiale de chaînes de production particulières. La spécialisation en agriculture entraîne, entre autres, l'accroissement de l'agriculture capitaliste et favorise l'utilisation d'intrants dommageables tels que les engrais et les pesticides afin de maintenir la productivité du sol. De plus, parce que certaines cultures sont plus polluées que d'autres, la spécialisation dans ces cultures pourrait considérablement accroître la pollution par l'agriculture.
- l'intensification de la production. Cela favorise, par exemple, l'utilisation d'engrais chimiques et la pollution de l'eau et du sol.

- L'utilisation de terres écosensibles. Par exemple, les politiques qui haussent le prix de revient des producteurs agricoles offrent des incitatifs aux agriculteurs en vue d'accroître les superficies cultivées et de maintenir la production sur les terres de qualité inférieure. Ces terres sont susceptibles à l'érosion du sol, et leur utilisation peut ainsi réduire la qualité de l'eau.

C'est pourquoi, plus les incitatifs en vue d'accroître la production sont intéressants, plus les dommages environnementaux associés à une politique sont importants.

Est-ce que la politique, la réglementation ou le programme procure un incitatif aux producteurs pour qu'ils utilisent davantage d'intrants dommageables tels que les fertilisants et les pesticides, ou favorise-t-il l'approvisionnement en ressources naturelles au-dessous de leur coût marginal (p. ex., l'eau)?

Les politiques qui faussent les coûts et les structures de prix et qui sont fondées sur l'utilisation d'intrants précis, notamment ceux défavorables pour l'environnement tels que les subventions pour l'achat d'engrais et de pesticides ou qui permettent l'approvisionnement en ressources naturelles au-dessous de leur coût marginal (p. ex., l'eau d'irrigation), favorisent l'utilisation accrue d'intrants et amènent les agriculteurs à utiliser de manière plus efficace les pratiques de conservation des sols et le fumier organique. Par contre, l'usage excessif d'engrais entraîne, entre autres, l'eutrophisation des eaux de surface et l'accumulation de nitrates dans les eaux souterraines.

Compte tenu des faits susmentionnés, nous pouvons conclure que les politiques agricoles ont tendance à être dommageables pour l'environnement, et leur degré de cohérence aux objectifs environnementaux n'est pas suffisant dans la mesure où ces politiques sont liées aux cinq éléments suivants :

Tableau 11 : Cohérence : questions

Éléments auxquels est liée la politique	Incidence sur l'environnement (selon les deux questions précédentes)	Exemple
Volumes de production	Lorsqu'une politique est liée aux volumes de production ou aux extrants, elle tend à stimuler à la fois la production et l'utilisation d'intrants dommageables, ce qui crée de fortes pressions sur l'environnement.	Paiements compensatoires Ces paiements garantissent aux producteurs un paiement unitaire pour les extrants équivalant à l'écart entre le prix du marché et le prix administratif fixé. Cette mesure de soutien varie directement selon les volumes de production.
Prix du marché	Les politiques liées au prix du marché entraînent une hausse des prix pour les producteurs canadiens, ce qui entraîne des incitatifs pour accroître la production qui, en retour, favorise l'intensification et l'agriculture dans les zones marginales.	Soutien du prix du marché Dans ce cas, le prix du marché est fixé à un niveau supérieur au prix du marché mondial équivalent.
Produits ou chaînes de production précis	Les mesures liées à des produits précis favorisent leur production, limitent les choix de culture ou de bétail et favorisent la spécialisation et l'intensification.	Programmes d'assurance-récolte
Utilisation d'intrants précis	En réduisant le prix d'intrants précis (pesticides, engrais, énergie, eau), ces politiques favorisent directement la surutilisation d'intrants dommageables ou des ressources naturelles.	Subventions relatives à l'eau ou à l'énergie, remboursements fiscaux.
Superficie cultivée ou taille du troupeau	Ces mesures sont fondées sur la superficie cultivée ou la taille du troupeau, et sont attribuées indépendamment en fonction du volume produit. C'est pourquoi elles ne favorisent pas l'accroissement de la production ou de la spécialisation, mais peuvent inciter à cultiver les terres marginales	

L'examen de ces critères ne constitue que la première étape de l'évaluation de la cohérence. Il faut également évaluer les diverses politiques conjointement à d'autres politiques. À titre d'exemple, on peut estimer que le soutien du prix du marché comporte des conséquences environnementales défavorables car il favorise la surproduction et l'utilisation accrue d'intrants. Toutefois, le soutien du marché, combiné à d'autres mesures telles que les quotas de production ou les mesures de contrôle de l'approvisionnement, aura une incidence neutre sur la production et l'environnement. Un aperçu de la production et des autres incidences des diverses politiques d'AAC est présenté dans l'encadré sur les politiques et programmes d'AAC.

D'un point de vue environnemental, d'autres mesures peuvent également entraîner des conséquences favorables ou défavorables, entre autres les subventions. Par exemple, on peut considérer que les subventions offertes dans le cadre de programmes gouvernementaux pour l'achat de nouveau matériel industriel peu polluant à haut rendement constituent des subventions bénéfiques pour l'environnement, alors que l'on perçoit les subventions qui favorisent la culture des terres marginales comme préjudiciables à l'environnement.

De plus, il convient de souligner que les politiques qui prévoient des incitatifs pour l'accroissement de la production écologique (p. ex., l'agriculture biologique) ou qui encouragent l'utilisation d'intrants qui n'ont pas d'incidence défavorable sur l'environnement ne sont pas visées par le critère de cohérence.

Guide d'analyse environnementale des politiques, plans et programmes agricoles d'AAC

Liste des politiques et programmes d'AAC :

Les **politiques de stabilisation du revenu** risquent d'influer sur les décisions concernant la production en touchant les risques ou le rendement prévus de différents produits. Cela peut se répercuter sur la décision d'affecter des terres aux cultures, au bétail ou à d'autres utilisations; la sélection des cultures; et les pratiques connexes de production telles que l'épandage de nutriments, la lutte antiparasitaire, le drainage et l'irrigation.

Les **programmes d'assurance-récolte** peuvent toucher l'affectation des terres et la sélection des cultures en favorisant la culture par rapport à d'autres formes d'utilisation des terres et les cultures présentant un risque plus grand. Ces décisions peuvent influencer sur les décisions concernant la production, y compris la fertilisation, le travail ou la conservation des sols et la lutte antiparasitaire. Les programmes d'assurance-récolte qui prévoient l'indemnisation des dommages causés par la faune peuvent influencer sur les décisions prises en matière de gestion faunique.

Les **programmes portant sur un produit précis** peuvent augmenter le revenu que rapportent ces produits, influencer sur l'affectation des terres et sur le choix des cultures. Ils peuvent aussi influencer sur l'épandage de nutriments, le travail et la gestion des sols ainsi que sur la lutte antiparasitaire. Les programmes qui augmentent le revenu des cultures peuvent augmenter ou diminuer l'utilisation des intrants, selon la fonction de production de l'extrait.

Les **offices de commercialisation** tels que la Commission canadienne du blé peuvent influencer sur les revenus et les risques liés aux produits dépendant d'eux et se servir des systèmes d'affectation des quotas afin de toucher l'affectation des terres, le choix des cultures, l'utilisation des intrants et la gestion des sols.

Les systèmes de **gestion de l'offre** peuvent toucher l'affectation des terres, la sélection des cultures et l'épandage de nutriments ainsi que le cheptel, en influant sur les revenus et les risques liés aux produits qui y sont assujettis et en influant également sur les utilisations concurrentes des terres.

Les **politiques qui influent sur le prix des intrants**, par exemple les politiques de subvention, les exemptions fiscales, les taxes et les droits, peuvent influencer sur les décisions connexes concernant la production, y compris l'affectation des terres, le choix des cultures, le travail et la conservation des sols, l'épandage de nutriments, la gestion de la faune et la densité du bétail.

Les **programmes qui favorisent l'irrigation et le drainage** influenceront sur l'épandage de nutriments et les décisions d'irriguer ou de drainer les terres. Ils peuvent également influencer sur l'affectation des terres environnantes aux éventuelles utilisations.

Les **programmes qui indemnisent directement les producteurs agricoles de certaines utilisations des terres**, par exemple le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine et le Programme d'établissement d'une couverture végétale permanente, influent sur l'utilisation des terres. influent sur l'utilisation des terres.

Les **programmes de conservation des sols**, par exemple le Programme national de conservation du sol et de l'eau d'AAC et le Programme des brise-vent de l'Administration du rétablissement agricole des Prairies (ARAP), influent sur les pratiques de conservation.

Les sujets particuliers de la recherche déterminent quelles décisions des producteurs agricoles sont susceptibles d'être touchées. Les **programmes de recherche** déterminent donc en grande partie le choix de production accessibles aux producteurs agricoles, à long terme, en ce qui concerne toutes les pratiques de production.

L'inspection des aliments et les règlements connexes peuvent influencer sur les décisions des producteurs, s'ils modifient les revenus d'une culture végétale ou d'une production animale donnée. Par exemple, les programmes de classement ou d'accréditation peuvent faire en sorte que les productions rapportent beaucoup, encourageant l'utilisation de certaines méthodes de production ou la production de certains extraits. D'autre part, les droits fixés par règlement ou décret peuvent majorer les coûts de certains produits, abaissant ainsi leur rendement économique.

Les politiques relatives aux **pesticides** peuvent influencer sur le choix des techniques de lutte antiparasitaire, du fait des coûts, de la disponibilité, de l'étiquetage et des débouchés des pesticides sur les marchés d'importation. Par exemple, les politiques qui majorent le coût des pesticides peuvent en réduire l'utilisation, tandis que les politiques qui majorent le coût des nouveaux pesticides ou qui en retardent l'autorisation favorisent plutôt les produits existants, aux dépens de nouveaux produits. Les règlements sur les pesticides, par exemple ceux qui précisent la distance minimale de pulvérisation des bandes tampons, peuvent influencer sur l'habitat faunique.

Les **programmes d'aide à la transformation** peuvent influencer sur l'affectation des terres, la sélection des cultures et la densité du bétail en favorisant des types de production particuliers dans des régions données. La transformation des viandes attirera les fermes d'élevage tandis que les transformateurs de céréales ou de produits horticoles attireront les productions correspondantes dans la région. Les occasions de transformation des résidus de récolte, par exemple dans les usines de pâtes et papiers, peuvent influencer sur l'élimination des résidus.

Source: : *Guide de l'analyse environnementale des politiques et des programmes agricoles d'AAC (2002);*
http://www.agr.gc.ca/policy/environment/sea_f.phtml

Autres considérations

Environnement Canada (2003) soutient que son expérience en matière de questions environnementales a montré maintes fois qu'il est à la fois plus simple, plus efficace et moins coûteux de prévenir les problèmes environnementaux que de réparer les dégâts après le fait. L'assainissement est presque toujours plus coûteux que la prévention. C'est pourquoi une autre caractéristique clé de la réglementation environnementale intelligente et des politiques efficaces est la mesure dans laquelle celles-ci permettent de prévoir les problèmes environnementaux plutôt que de les régler.

De plus, une information opportune est essentielle à l'élaboration des politiques et des règlements. Il faut consacrer du temps et des ressources pour effectuer une recherche adéquate afin de mieux comprendre les problèmes et enjeux. Les décideurs et les organismes de réglementation ont aussi besoin d'information sur un ensemble complet et à jour d'instruments disponibles afin de pouvoir effectuer le meilleur choix possible. Ils doivent également posséder des renseignements sur les pratiques exemplaires appliquées dans d'autres secteurs de compétence et les nouvelles démarches proposées par les milieux de la recherche. L'information n'est pas seulement nécessaire pour l'élaboration initiale d'une politique ou d'un règlement. Le processus de réglementation devrait comprendre des dispositions en vue d'assurer une rétroaction régulière et une analyse rétrospective. L'efficacité et les coûts des interventions réglementaires doivent être évalués après leur mise en œuvre afin de s'assurer que les objectifs sont atteints, de confirmer les évaluations initiales, de modifier les méthodes, et de cerner les conséquences imprévues.

Enfin, l'amélioration du processus de consultation est un élément essentiel du processus de réglementation dans une démocratie moderne, et elle constitue une obligation officielle en vertu des lois fédérales, notamment la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE) 1999. Dès sa fondation, Environnement Canada a souligné l'importance de communications et de consultations efficaces auprès du public et des intervenants concernés. Il faut prévoir les occasions d'obtenir les commentaires et de connaître l'opinion du grand public, particulièrement des intervenants directs, pendant les différentes étapes d'élaboration d'un instrument réglementaire. La consultation efficace exige que le processus et les documents à l'appui de l'élaboration des règlements soient ouverts, clairs et faciles à comprendre.

5.5 Le cadre : ensemble de questions

À la lumière de l'analyse précédente, pour déterminer si les règlements ou les autres instruments stratégiques sont conformes aux principes de la réglementation intelligente, il faut répondre «oui» aux questions suivantes :

Tableau 12 : Cadre analytique d'évaluation des politiques intelligentes

Question		Oui	Non
1.	Déterminer si une initiative stratégique est nécessaire		
1.1	Y a t il une demande manifeste d'accroître les avantages environnementaux ou un besoin de réduire les coûts environnementaux qu'engagent actuellement les agriculteurs sans qu'ils ne soient toutefois rémunérés ou frappés de redevances? Dans la négative, une initiative stratégique n'est pas nécessaire.	—	—
1.2	Est il possible d'un point de vue technique et efficace d'un point de vue économique de remplacer les pratiques agricoles actuelles par des pratiques agricoles écologiques (efficaces)? Dans la négative, les pratiques agricoles actuelles permettent déjà la performance environnementale optimale sans qu'une initiative stratégique ne soit nécessaire au niveau de l'exploitation agricole, même si on peut favoriser la recherche-développement afin d'améliorer les pratiques agricoles.	—	—
1.3	Est ce que les pratiques agricoles actuelles sont visées par les droits de propriété des agriculteurs? Dans la négative, les agriculteurs devraient être obligés d'adopter, à leurs propres frais, les pratiques agricoles appropriées et exigées afin d'atteindre les niveaux établis dans les objectifs environnementaux.	—	—
2.	Processus d'élaboration de politiques intelligentes		
2.1	Est ce que l'objectif de l'intervention est clairement précisé?	—	—
2.2	Les destinataires sont-ils identifiés?	—	—
2.3	Est ce que la zone de réglementation a été établie?	—	—
2.4	Le niveau d'administration optimal a t il été choisi?	—	—
2.5	Autres questions - est ce que le processus d'élaboration de la réglementation comprenait les éléments suivants :	—	—
	-la consultation et la collaboration?	—	—
	-l'ouverture et la transparence?	—	—
	-une recherche adéquate?	—	—
	-un équilibre entre la qualité et le temps et les ressources consacrés?	—	—
3.	Critères d'évaluation des mesures agroenvironnementales intelligentes		
	L'outil stratégique choisi est-il en soi et en comparaison à d'autres instruments :		
	- efficace?	—	—
	- efficient?	—	—
	- rentable?	—	—
	- flexible?	—	—
	- facile à appliquer?	—	—
	- transparent?	—	—
	- juste et équitable?	—	—
	- cohérent?	—	—
	<i>Afin de mieux évaluer la cohérence, il convient de répondre aux questions suivantes :</i>		
	A t on veillé à ce que la mesure stratégique N'OFFRE PAS d'incitatif aux agriculteurs en vue :		
	- d'accroître la production?	—	—
	- de spécialiser leur production?	—	—
	- d'intensifier la production?	—	—
	- d'accroître leur utilisation optimale d'intrants nuisibles?	—	—
	- d'accroître la superficie cultivée ou l'utilisation de terres écosensibles?	—	—

Source : Données compilées par ÉcoRessources Consultants.



CHAPITRE 6

CADRE DE LA MULTIFONCTIONNALITÉ

Le concept de la multifonctionnalité appliqué à l'agriculture renvoie à la notion qu'en plus de la production d'aliments et de fibres, l'agriculture a de nombreuses fonctions secondaires, et peut ainsi contribuer (ou nuire) à un ensemble d'objectifs sociétaux. En effet, le secteur agricole fournit un ensemble de produits de base autres tels que des paysages pittoresques, un habitat faunique, la salubrité des aliments, les effets environnementaux externes, etc. Bon nombre de ces extrants possèdent les caractéristiques d'un bien public ou des effets externes défavorables, et il est donc pertinent d'élaborer des politiques.

Tableau 13 : Certains sous-produits non alimentaires du secteur de l'agriculture

Environnement	Salubrité des aliments
<p>Favorable</p> <ul style="list-style-type: none"> Espaces verts Vues panoramiques Isolement du surpeuplement Protection des bassins hydrographiques Lutte contre les inondations Alimentation d'une nappe souterraine Conservation du sol Biodiversité Habitat faunique 	<ul style="list-style-type: none"> Élimination de la faim Approvisionnement alimentaire assuré <p>Développement rural</p> <ul style="list-style-type: none"> Revenu et emploi ruraux Collectivités rurales viables
<p>Défavorable</p> <ul style="list-style-type: none"> Odeur Ruissellement des éléments nutritifs et des pesticides Protection des bassins hydrographiques Lutte contre les inondations Conservation des sols Perte de biodiversité Habitat faunique 	<p>Aspect social</p> <ul style="list-style-type: none"> Vie champêtre traditionnelle Petites exploitations agricoles Patrimoine culturel

Source : Bohman et al., 1999, p.9.

Selon l'OCDE (2001b) :

[TRADUCTION]

« S'il y a des extrants favorables ou défavorables au bien-être pour lesquels il n'existe aucun marché, en l'absence de mesures correctives, on ne précisera pas aux agriculteurs le volume d'extrants à produire. Les extrants seraient tout de même produits car ils sont produits en même temps que les produits agricoles, mais ce serait une coïncidence si leur niveau, composition et qualité correspondraient à ceux que demande la société. Les politiques agricoles qui permettent d'accroître la production de biens influent aussi sur le niveau de produits autres en raison de cette combinaison. »

Bien qu'il soit difficile de définir exactement la multifonctionnalité et de convenir d'interprétations possibles du concept, l'OCDE brosse un tableau complet de la multifonctionnalité dans le document intitulé Multifonctionnalité – Élaboration d'un cadre analytique, publié en 2001. Les paragraphes suivants (entre guillemets) sont tirés en partie de ce document et résument certaines des questions clés qui y sont abordées et qui sont pertinents pour le débat stratégique sur l'agriculture.

Le travail réalisé par l'OCDE en ce qui concerne la multifonctionnalité met l'accent sur la coproduction et les effets externes (favorables et défavorables) ainsi que sur les aspects liés au bien public des nombreux extrants de l'agriculture, de même que sur leurs implications pour la formulation de politiques.

Les éléments essentiels de la multifonctionnalité sont :

- i) l'existence de produits multiples, de base et autres, qui sont conjointement produits par l'agriculture;
- ii) le fait que certains produits autres présentent les caractéristiques d'externalités ou de biens d'intérêt public, le résultat étant que les marchés de ces biens n'existent pas ou fonctionnent mal.

Certains pays, soutenant que la production de produits de base et autres par le secteur de l'agriculture est étroitement liée, ont utilisé le concept de la multifonctionnalité pour défendre certaines de leurs politiques agricoles telles que les paiements fondés sur les extrants. À leur avis, ces politiques sont nécessaires pour obtenir les produits agricoles non alimentaires souhaitables pour la société (Bohman et al., 1999). En d'autres mots, ces pays sont préoccupés par le fait que la réduction du soutien à la production et la libéralisation des échanges, puissent, en favorisant le déclin de la production alimentaire, réduire en dessous du niveau souhaité par la société, certains des autres produits positifs de l'agriculture qui sont générés parallèlement à la production alimentaire. (OCDE, 2001b).

Toutefois, il n'a pas été clairement établi que le secteur de l'agriculture est le meilleur fournisseur de ces extrants. Dans les cas où les PA générés par le secteur de l'agriculture peuvent être dissociés ou fournis indépendamment de la production agricole, il est souvent soutenu qu'on pourrait résoudre directement le sous-appvisionnement en biens publics (ou la surproduction d'effets externes défavorables) par des politiques adaptées à ces objectifs précis. Ainsi, on pourrait procéder, plus efficacement peut-être, à la production d'autres produits sans cultiver de produits agricoles (Bohman et al., 1999, p. 4). En fait, selon Mullarkey (2001), « pratiquement toutes les

fonctions souhaitables du secteur de l'agriculture n'appartiennent pas uniquement à la production agricole, il y a presque toujours d'autres moyens de distorsion commerciale d'offrir les commodités et d'atteindre les autres objectifs visés par la multifonctionnalité. » [TRADUCTION].

Incidences politiques

Le cadre analytique de l'OCDE a entraîné l'élaboration d'une série de questions :

« qu'il convient de se poser successivement pour parvenir à un éclairage plus satisfaisant. Les réponses aux questions devraient notamment permettre d'obtenir des indications sur les éventuelles interventions adéquates des pouvoirs publics. Parce qu'elles sont étroitement imbriquées, les questions pourront ne recevoir, dans certains cas, que des réponses ambiguës. Elles constituent toutefois le cadre qui contribuera à orienter plus précisément le débat sur les aspects fondamentaux qui ont été identifiés. Ces questions devraient ainsi permettre d'éliminer les cas où l'intervention des pouvoirs publics n'est pas justifiée et de repérer ceux dans lesquels une telle intervention peut au contraire se révéler bénéfique. Elles devraient en outre fournir des orientations sur la nature des interventions susceptibles de donner les meilleurs résultats. » (OCDE, 2001b)

QUESTIONS ET LIGNES DIRECTRICES SUR LES INITIATIVES STRATÉGIQUES

Jointure

1. Déterminer la source et l'intensité du caractère conjoint. Quelles sont les activités agricoles directement liées à la production d'un PA? Est ce qu'il s'agit d'une jointure liée à des intrants non imputables et, dans l'affirmative, est ce que ces intrants ont une incidence sur l'intensité de la production?
2. Explorer les possibilités de dissociation et évaluer les coûts (examiner les économies de gamme : est il possible de réaliser des économies attribuables à la double production?). La jointure peut-elle être modifiée ou peut-on réaliser une dissociation complète? Dans l'affirmative, quels en sont les coûts? Il faut également tenir compte de la différence dans la qualité des PA. On propose certaines méthodes dans le cadre.
3. Déterminer les facteurs d'échelle. Quelle est la répartition spatiale des PA? Sont-ils propres à un emplacement, s'agit-il de produits locaux, régionaux ou nationaux ou encore de produits communs ou rares?

Défaillance du marché

1. Évaluation de la demande relative au PA. Utilisez une méthode d'évaluation officielle dans la mesure du possible (méthode conjointe, fixation hédonistique des prix, etc. - voir OCDE, 2003c).
2. Évaluer la défaillance du marché.

Caractéristiques des biens publics

1. Quelles sont les caractéristiques pertinentes des biens publics, y compris les facteurs spatiaux? Est ce que le PA répond aux conditions de non exclusion ou de non rivalité?
2. Examiner les mesures institutionnelles.

L'une des idées maîtresses du travail est de déterminer dans quelle mesure les autres produits de l'agriculture étaient liés à la production de produits de base ou pouvaient en être dissociés. Cette possibilité a des implications importantes pour le ciblage et le découplage des politiques. (OCDE, 2001b).

Toutefois, il n'est pas suffisant de déterminer si un produit non agricole peut être dissocié de la production du produit de base. Une fois que la mesure de la jointure est déterminée, il reste à trouver le fournisseur à moindre coût du produit non agricole. Il faut ensuite calculer le coût du découplage et de l'approvisionnement des produits autres par le secteur de l'agriculture, en le comparant à d'autres solutions de rechange pertinentes. Il est aussi crucial de déterminer s'il existe des économies de gamme en ce qui a trait à la double production de produits agricoles et de PA par le secteur de l'agriculture. Nous ne présentons pas dans le présent document de méthodes de calcul des coûts précises, mais l'OCDE les a abordées de manière approfondie (OCDE, 2003c). Nous examinons ensuite la défaillance du marché et les questions liées au bien public car elles comportent également d'importantes incidences politiques.

Bref, l'OCDE a élaboré une méthode visant à assurer l'applicabilité du cadre analytique de la multifonctionnalité et à orienter les décideurs vers les stratégies d'intervention optimales. L'OCDE propose un ensemble concret de moyens d'obtenir et d'analyser l'information nécessaire pour déterminer la jointure (les économies de gamme), la défaillance du marché et les biens publics. Toutefois, dans son travail sur la multifonctionnalité, l'OCDE a tenté de trouver des moyens efficaces et efficients par lesquels la politique agricole peut viser un ensemble d'objectifs tout en présentant un minimum d'incidences en matière de distorsion économique tant à l'échelle nationale qu'internationale (OCDE, 2003c). En fait, la discussion sur la multifonctionnalité (au sein de l'OCDE et d'autres organismes) vise un contexte commercial agricole. Le cadre est utile pour déterminer quelles politiques agricoles peuvent être justifiées en raison de leurs attributs multifonctionnels, et ce malgré leurs éléments de distorsion quant aux échanges, et quelles politiques il est impossible de justifier.

Toutefois le cadre ne fournit pas d'aperçu clair et systématique des instruments stratégiques optimaux à utiliser dans des circonstances données. L'OCDE propose un tableau d'options stratégiques repères à appliquer selon l'intensité de la jointure, l'existence ou la possibilité de défaillance du marché, les caractéristiques spatiales et celles liées au bien public des différents PA (voir le tableau 14). Toutefois, ce tableau ne permet pas en soi d'analyse systématique de l'efficacité des politiques et des règlements visant le secteur de l'agriculture primaire.

Par conséquent, dans le contexte de notre projet, nous aimerions remettre en question la pertinence du cadre de multifonctionnalité comme outil analytique. Notre but est d'étudier l'utilisation et le rôle des règlements relatifs à la performance environnementale de l'agriculture et d'élaborer des méthodes d'évaluation de leur incidence, de leur efficience et de leur efficacité. On voudra peut-être évaluer s'il serait plus efficace de cibler directement les incidences environnementales externes (ou d'autres attributs multifonctionnels), par exemple, au moyen de critères agroenvironnementaux ou encore indirectement par l'entremise des primes agricoles et de politique de soutien du revenu existantes. Le cadre de la multifonctionnalité permettrait de répondre

à ce genre de questions. Toutefois, il ne peut nous renseigner sur l'agencement optimal des politiques et, à de nombreux égards, il est redondant dans la mesure où les instruments stratégiques ont déjà été analysés au moyen du cadre de la réglementation intelligente.

À notre avis, l'application du cadre de la multifonctionnalité à la présente analyse ajouterait de nombreux critères et questions à l'évaluation des règlements et des politiques, ce qui rendrait l'exercice plus lourd et complexe sans toutefois permettre de tirer de meilleures conclusions. Le cadre de la multifonctionnalité pourrait être appliqué parallèlement à la présente analyse, dans le contexte de l'évaluation des répercussions de politiques précises sur le commerce par exemple, mais nous ne recommandons pas son application dans le cadre du présent projet. Selon nous, le travail analytique sur la réglementation intelligente suffit pour les besoins du présent examen et, de plus, il est plus pertinent.

Tableau 14 : Options stratégiques repères compte tenu d'une information complète et abstraction faite des frais d'opération

		Produits autres présentant les mêmes caractéristiques de biens publics				Produits autres présentant différentes caractéristiques de biens publicistic	
		Bien public pur		Bien public local		Bien public pur	
		Ressources en propriété commune		Bien à accès privilégié (et bien privé)		Autres	
		Bien public pur		Bien public local		Autres (à l'exception des BIPP)	
Faible jointure (absence d'économie de gamme)	Absence de défaillance du marché	Généralisé (G)	Paiements dissociés aux fournisseurs de produits autres que les produits de base, financés par le gouvernement central (voir encadré 12 pour la définition des paiements)	Paiements dissociés aux fournisseurs de produits autres que les produits de base, financés par les autorités locales	Création de clubs à produit unique ou multiproduits (ou de marchés pour les valeurs d'usage), principalement avec l'aide institutionnelle des autorités locales	Création de règles d'utilisation des produits autres que les produits de base	Combinaison de paiements dissociés financés par les autorités centrales et locales, ou par les clubs et les communautés
			Aucune intervention requise	Aucune intervention requise	Aucune intervention requise	Aucune intervention requise	Aucune intervention requise
			Paiements liés aux produits autres que les produits de base et ciblés ou généralisés, financés par le gouvernement central	Paiements liés aux produits de base et ciblés, financés par les autorités locales	Création de clubs à produit unique ou multiproduits (ou de marchés pour les valeurs d'usage), principalement avec l'aide institutionnelle des autorités locales. Eventuellement, création de clubs au niveau national	Créations de règles d'utilisation des produits autres	Combinaison de paiements liés aux produits de base et ciblés, financés par les autorités locales et d'autres acteurs concernés (ex. des fondations regroupant les autorités locales et d'autres acteurs)
Forte jointure (économies de gamme)	Défaillance du marché	Limitée (L)	Paiements liés aux produits de base et ciblés, financés par le gouvernement central	Paiements liés aux produits de base et ciblés, financés par les autorités locales			
			Paiements liés aux produits de base et ciblés, financés par le gouvernement central				
			Combinaison de paiements ciblés et généralisés				Intervention mixte
L et G							

Source : OECD 2003c, p.42



CHAPITRE 7

CONCLUSION ET PROCHAINES ÉTAPES

En nous fondant sur notre analyse, nous recommandons de donner suite à ce programme de travail et nous proposons deux étapes pour mettre en œuvre les prochaines phases du programme.

Même si la création d'une base de données délimitant l'environnement réglementaire dans les différents secteurs de compétence représente un exercice relativement simple, la tâche visant à déterminer les méthodes d'évaluation appropriées en ce qui concerne les incidences et l'efficacité des règlements dans l'ensemble des secteurs de compétence et des régions représentait un plus grand défi. Les deux principaux défis relevés relativement à l'élaboration d'un cadre méthodologique ont permis d'observer qu'un tel exercice constitue un processus continu d'acquisition de connaissances. Le premier défi vient du fait que l'on ne possède pas un aperçu global du contexte socioéconomique et agroenvironnemental dans lequel les règlements ont été mis en œuvre. Étant donné que les méthodes sont appliquées *ex post*, cela signifie qu'on ne possède pas assez de renseignements sur le seuil de référence utilisé pour l'évaluation des incidences pour qu'on soit en mesure de le définir clairement. Le second défi vient du fait que ces méthodes visent des ensembles complets de règlements liés à une production particulière et doivent être applicables à l'ensemble des secteurs de compétence ou des régions. Pour ces raisons, nous recommandons d'adapter certaines des méthodes proposées dans le présent rapport avant de les utiliser pour effectuer des études de cas.

Ainsi, les étapes présentées dans les prochaines lignes visent tout d'abord les mesures à prendre pour adapter les méthodes et, en deuxième lieu, ce sont les étapes à suivre pour effectuer les études de cas en appliquant le cadre méthodologique.

Première étape : adaptation des principales méthodes

Il est clair que les méthodes pour lesquelles l'accessibilité aux données et aux connaissances précises était l'élément le plus problématique sont celles utilisées dans le cadre de l'évaluation de l'incidence des règlements sur les producteurs et des avantages que présentent ces règlements pour la société. Afin d'adapter ces méthodes, nous proposons les mesures suivantes :

- Méthode d'évaluation de l'incidence sur les producteurs :
 - mettre la méthode à l'essai relativement à un type de production en particulier (p. ex., la production porcine). Le principal objectif de l'essai est d'adapter la méthode, d'en vérifier l'applicabilité dans l'ensemble des secteurs de compétence, de cerner les lacunes en matière de données et de connaissances et de déterminer les stratégies à utiliser pour combler ces lacunes.

- créer un répertoire des données économiques élémentaires sur les exploitations agricoles dans les différents secteurs de compétence afin de satisfaire aux exigences des études de cas.
- Pour l'évaluation des avantages pour la société :
 - comme il est essentiel d'avoir accès à des connaissances et à des données environnementales et socioéconomiques cohérentes relatives à des échelles spatiales précises (p. ex., les bassins hydrographiques ou les sous-régions) pour caractériser judicieusement l'incidence des activités du secteur de l'agriculture primaire sur l'environnement, nous proposons de créer un répertoire intégré des données sur l'ensemble des secteurs de compétence et des régions de façon à cerner les lacunes. Le répertoire doit permettre de déterminer quelques secteurs où l'agriculture cause d'importants dommages et où elle représente la seule, sinon la plus importante, cause des dommages pour l'environnement. À l'annexe 3, nous donnons un aperçu général du genre d'information requise pour le répertoire.
 - l'examen de la littérature effectué pour préparer le présent rapport révèle qu'il existe un nombre limité d'études d'origine pouvant appuyer la méthode de transfert des avantages, tant en ce qui a trait aux dommages imputables à la pollution de sources diffuses dans le secteur de l'agriculture qu'à la volonté de payer en vue d'atténuer ces dommages. Les études que l'on peut consulter ont surtout été réalisées aux États-Unis. Compte tenu de l'utilisation possible de ces études dans les décisions futures en ce qui concerne l'élaboration de politiques sur les mesures agroenvironnementales au Canada, nous recommandons à AAC de financer au moins deux études dans le contexte canadien.

Deuxième étape : utilisation du cadre méthodologique pour mener les études de cas

Le cadre méthodologique (c. à d. l'ensemble des méthodes) proposé dans le présent rapport tient compte des divers aspects d'un cadre réglementaire. En plus des coûts et des compromis habituels au titre des avantages, on y examine également les aspects de la conformité et de l'application ainsi que l'intelligence de la réglementation. En vue de réaliser les études de cas en utilisant le cadre méthodologique, nous suggérons, avant d'entreprendre les autres études de cas, de mener à terme une première étude de cas visant le même secteur que celui utilisé lors de la mise à l'essai effectuée au cours de la phase initiale. Même si on a mis à l'essai la méthode d'évaluation des incidences sur les producteurs lors de la première phase, l'étude de cas initiale pourrait mettre en lumière des problèmes cernés dans d'autres méthodes, après quoi il faudrait apporter des rajustements pour les études suivantes.

Études de cas visant divers produits

A) Choix d'un produit

Comme le but du présent projet est de comprendre et d'évaluer l'incidence de l'ensemble des règlements, le cadre méthodologique proposé prévoit une série d'études de cas sur des produits particuliers. À titre d'exemple, dans le cadre d'une étude de cas, on pourrait examiner l'incidence de tous les règlements agroenvironnementaux sur les producteurs de pommes ou les producteurs bovins.

Nous suggérons d'effectuer des études de cas sur les produits suivants parce qu'ils sont représentatifs de la production agricole canadienne et qu'un volume considérable d'information est disponible pour ces secteurs :

- Le porc;
- le maïs (maïs ou céréales en Ontario et au Québec);
- le bœuf (exploitation d'élevage et laitière);
- la pomme;
- le blé, les céréales et les oléagineux ainsi que les exploitations céréalères;
- la volaille.

B) Détermination des règlements existants

Lorsqu'on a sélectionné un produit, la prochaine étape vise à déterminer s'il y a des règlements en vigueur afin d'aborder les problèmes environnementaux causés par la production du produit. À cette fin, l'inventaire des règlements environnementaux visant le secteur de l'agriculture primaire au Canada dressé dans le cadre du projet constitue un outil valable. Les étapes C et D ne s'appliquent qu'aux produits visés par certains règlements.

C) Détermination de la mesure de conformité et d'application

L'existence de règlements ne signifie pas nécessairement qu'ils ont une incidence sur les producteurs ou qu'ils sont bénéfiques pour l'environnement ou la société. Les producteurs n'en ont peut-être pas tenu compte simplement parce que les pénalités étaient infimes (c. à d. que le taux de conformité pourrait se situer près de zéro) ou ils ne les ont pas appliqués. Dans ce cas, il est inutile d'essayer de quantifier les incidences de ces règlements.

Il est donc pertinent d'évaluer dans quelle mesure on se conforme aux règlements et à quel degré ils sont mis en application. Nous proposons dans le présent rapport une méthode d'évaluation de la conformité et de l'application. Nous le répétons, dans la mesure où on ne se conforme pas aux règlements ou que ces derniers ne sont pas mis en application, l'étape D ne s'applique pas.

D) Évaluation de l'incidence

Lorsqu'on a compilé tous les règlements visant un produit en particulier, et qu'on a déterminé que ces règlements sont appliqués au niveau des exploitations agricoles, les méthodes proposées peuvent être utiles pour évaluer les coûts que ces règlements imposent aux producteurs et à l'ensemble de la société ainsi que leurs avantages environnementaux et sociétaux.

1. Incidence des règlements sur les coûts pour les producteurs agricoles

Nous suggérons d'utiliser un modèle technico-économique et de l'appliquer aux différents secteurs de compétence afin d'évaluer l'incidence de l'ensemble de règlements sur les coûts pour les producteurs. Le choix d'un modèle en particulier importe peu dans le cas présent parce que l'analyse est effectuée en termes relatifs plutôt qu'absolus. Cette méthode est conforme à la démarche empruntée par l'OCDE (2002) pour comparer l'ensemble des règlements imposés aux producteurs de porcs dans cinq pays différents.

L'utilisation d'un seuil de référence, qui est défini dans le présent document comme l'exigence la moins contraignante imposée aux concurrents dans d'autres secteurs de compétence (à l'exclusion de l'absence de réglementation), nous permet de quantifier les variations dans les coûts engagés par les producteurs agricoles qui mènent leurs activités dans les secteurs de compétence où les exigences réglementaires sont plus ou moins contraignantes.

En plus de ce calcul, nous recommandons l'utilisation de ratios financiers afin d'évaluer l'incidence possible de l'ensemble des règlements environnementaux sur les producteurs. Les ratios proposés sont les suivants : les coûts environnementaux par rapport aux coûts de production globaux et les coûts environnementaux relativement aux ventes globales. Ces ratios peuvent ensuite être comparés à des points de repère établis dans l'industrie ou entre les secteurs de compétence, et donnent un aperçu de l'incidence de la réglementation sur la santé financière et la compétitivité des producteurs.

2. Incidence de la réglementation sur l'ensemble de la société

Nous proposons d'utiliser le modèle des exploitations agricoles représentatives afin de mesurer l'incidence ex post de l'ensemble de règlements sur l'ensemble de la société parce que les coûts estimatifs pour une exploitation peuvent être multipliés par le nombre d'exploitations (ou d'unités de produits) afin d'évaluer les coûts privés globaux des producteurs dans une économie particulière, et on peut ensuite utiliser cette évaluation à titre d'indicateur pour le calcul des coûts sociaux globaux.

On propose l'utilisation d'un ratio financier comme outil complémentaire pour évaluer l'incidence des coûts sur la compétitivité des producteurs. Le ratio proposé est le pourcentage des dépenses en capital globales que représentent les dépenses en capital engagées pour la protection de l'environnement.

3. Avantages associés à l'ensemble des règlements

Dans le cadre de toute évaluation des règlements environnementaux, une des principales tâches est l'attribution d'une valeur aux biens non marchands. Bien qu'elle pose de nombreuses difficultés (p. ex., les contraintes en matière de coût et de temps), l'étude de préférences exprimées semble être la méthode d'évaluation la plus inclusive et la plus flexible qui soit en ce qui concerne les biens non marchands. C'est pourquoi, nous recommandons d'utiliser la méthode de transfert des avantages fondé sur les résultats des études de préférence de ce genre.

Afin de cerner les avantages pertinents et de déterminer si on peut les attribuer à un ensemble de règlements donnés, nous proposons une méthode dans le cadre de laquelle on choisit un polluant donné qui permet d'analyser son incidence sur un bassin fluvial (ou des sous-régions). La méthode comprend la détermination des bassins hydrographiques les plus touchés pour lesquels des indicateurs environnementaux sont disponibles, le transfert des avantages afin d'obtenir des données approximatives sur les avantages et la compilation de ces données et des données environnementales existantes, l'examen de la littérature portant sur des études précises et de l'information socioéconomique liée à un secteur de compétence donné afin d'analyser les compromis entre les avantages et les coûts, comme ceux que nous avons élaborés dans la section précédente.

Cette méthode pourrait être appliquée à des produits donnés, dans la mesure où ces derniers sont associés à des polluants particuliers et mesurés.

E) Évaluation de l'intelligence de la réglementation

Un examen approfondi de la littérature a montré que dans le cadre de l'évaluation de l'intelligence des mesures agroenvironnementales, il faut tenir compte d'un ensemble de critères, soit l'efficacité, l'efficacité économique, la rentabilité, la flexibilité, les mécanismes d'exécution, la transparence, la justice et l'équité ainsi que la cohérence. Dans le présent chapitre, nous avons élaboré et présenté un ensemble de définitions ainsi qu'un questionnaire et nous avons évalué l'efficacité des règlements en fonction de ces critères.

Nous proposons d'appliquer cette évaluation à deux cas distincts. Tout d'abord, si on n'a relevé aucun règlement pour un produit particulier ou si on a établi que les règlements existants ne sont pas respectés ou appliqués, l'évaluation peut servir à déterminer la pertinence des initiatives d'intervention et à cerner les outils stratégiques optimaux. Deuxièmement, dans la mesure où des règlements existent, qu'ils sont respectés et appliqués, l'évaluation peut contribuer à évaluer les règlements afin de déterminer s'il s'agit d'outils stratégiques optimaux pour les biens visés et les problèmes à régler.



BIBLIOGRAPHIE

- ABLER, David. *Multi-functionality, Agricultural Policy, and Environmental Policy*, University Park (PA), Penn State University (États-Unis), 2003.
- CANADA, Agriculture et Agroalimentaire. *Programme fédéral-provincial d'assurance-récolte – Une évaluation intégrée écolo-économique*, Direction de l'analyse économique et stratégique, Ottawa, Direction générale des politiques, (Canada), 1998.
- Agriculture et Agroalimentaire Canada. *L'Agriculture économiquement durable au Canada : Rapport sur le projet des indicateurs agroenvironnementaux*, Ottawa, Direction générale de la recherche et Direction des politiques, Administration du rétablissement agricole des Prairies, (Canada), 2000.
- CANADA, Agriculture et Agroalimentaire. *Inventory of Policy Measures Addressing Environmental Issues in Agriculture in Canada*, Ottawa, 2002.
- ATWOOD, Jay, Lynn KNIGHT, Andrea CATTANEO et Peter SMITH. *Benefit Cost Analysis of the 2002 EQUIP Farm Bill Provisions*, Washington (DC), USDA, NRCS Temple (Texas), USDA NRCS et ERS (États-Unis), 2003.
- BAILLARGEON, C. et L. HAMEL. *Théorie de l'analyse avantages-coûts en vue d'une application à la gestion intégrée des ressources du milieu forestier*. COGESULT Inc., juin 1993.
- BERCK, Peter et Peter HESS. *Assessing the Economic Impacts of Large Scale Environmental Regulations in California*, présenté à la réunion estivale annuelle de l'AAEA, 2002, États-Unis, 2002.
- BISHOP, Richard C. et Michael P. WELSH. « *Valuing Environmental Impacts for Regulatory Decisions* », *Better Environmental Decisions*, publié sous la direction de Ken Sexton et al., Washington (DC), Island Press, 1998.
- BOHMAN, Mary et al. *The Use and Abuse of Multi-functionality*, Economic Research Service/USDA, États-Unis, 1999.
- BOUTIN, Denis. *Réconcilier le soutien à l'agriculture et la protection de l'environnement : tendances et perspectives*, MEQ, 2004.
- BROMLEY, Daniel W. *The Environmental Implications of Agriculture*, University of Wisconsin-Madison, Department of Agricultural and Applied Economics, États-Unis, 1996.
- BROUWER, Floor. *Effects of Agricultural Policies and Practices on the Environment: Review of Empirical Work in OECD Countries*, COM/AGR/ENV/EPOC(2001)60/FINAL, OCDE, 2002.

- CARPENTIER, Chantal Line et David E. ERWIN. *Business Approaches to Agri-Environmental Management: Incentives, Constraints and Policy Issues*, Paris (France), COM/AGR/CA/ENV/EPOC(2001)61/FINAL, OCDE, 2002.
- CLAASSEN, Roger et al. *Agri-Environmental Policy at the Crossroads: Guideposts on a Changing Landscape*, Agricultural Economic Report Number 794, Washington (DC), Economic Research Service, USDA, 2001.
- DEBAILLEUL G., Louis Samuel JACQUES, Esther SALVANO et Olivier TREMBLAY. *L'évaluation économique des coûts associés à l'impact environnemental des productions agricoles : état de la situation et application au Québec*, Rapport rédigé pour le ministère de l'Environnement du Québec, 2003.
- DELACHE, Xavier. *Multifonctionnalité de l'Agriculture : Cadre d'Analyse et Articulation avec les Instruments d'Intégration Agriculture-Environnement*, Maison de l'Unesco, Paris (France), 2002.
- DOBBS, Thomas L. et Jules N. PRETTY. « Agri-Environmental Stewardship Schemes and "Multi-functionality" », *Review of Agricultural Economics*, vol. 26, no 2, juin 2004, p. 220.
- DOLE, David. *Measuring the impact of Regulation on Small Firms*, National Center for Environmental Economics, États-Unis, 2001.
- DOYON, M. *Élaboration d'un cadre de référence pour l'identification des coûts reliés au respect de l'environnement et des impacts positifs des nouvelles pratiques adoptées*, Québec (Canada), AGECO, mai 2003.
- EASTER, William et Sandra O. ARCHIBALD. *Benefit-Cost Analysis in U.S Environmental Regulatory Decisions*, États-Unis, University of Minnesota, 1998.
- CANADA, ministère de l'Environnement. *Protection de l'environnement et compétitivité : Sommaire des faits et principales conclusions*, http://www.ec.gc.ca/erad/dwnld_html/FAFS_e.htm, 2004-05-28, 2001.
- CANADA, ministère de l'Environnement. *Perspectives d'amélioration de la réglementation environnementale : Un document d'Environnement Canada*, Ottawa, 2003.
- CANADA, ministère de l'Environnement, Agence canadienne d'inspection des aliments et Agriculture et Agroalimentaire Canada. *Examen de la réglementation concernant les éléments nutritifs au Canada*, Ottawa, 2001.
- FEATER, Peter, Daniel HELLERSTEIN et LeRoy HANSEN. « Economic Valuation of Environmental Benefits and the Targeting of Conservation Programs: The Case of the CRP », *Rapport économique sur l'agriculture*, no 778, États-Unis, ministère de l'Agriculture, 1999.
- FOX, Glenn et Jennifer KIDON. *Canada, Public Concerns, Environmental Standards and Agricultural Trade*. New York (États-Unis), CABI Publishing, 2002.
- GABRYNOWICZ, Stefan. *The Relationship Between Environmental Management and Economic Performance*, Australie du Sud (Australie), Department for Environmental and Heritage, 2003.
- GRIMARD, Julie. *Regard sur l'industrie agro-alimentaire et la communauté agricole*, Ottawa, Statistique Canada, 2004.
- GROUPE GÉAGRI inc. *Bande riveraine*, Québec (Canada), AGDEX 570/821, 1999.

- GUNNINGHAM, N. et D. SINCLAIR. « Regulatory pluralism: Designing Policy Mixes for Environmental Protection », *Law & Policy*, vol. 21, Australie, 1999, p. 49-76.
- HARRIS, M., L. KONYA et L. MATYAS. *Modelling the Impact of Environmental Regulations on Bilateral Trade Flows* : OECD, 1990-1996, mémoire no 11/00, Australie, Melbourne Institute, 2000.
- HERATH, D., A. WEERSINK et C.L. CARPENTIER. « Spatial Dynamics of the Livestock Sector in the United States: Do Environmental Regulations Matter », *Journal of Agricultural and Resource Economics*, Canada, 2003.
- HERVIEU, Bertrand. *La Multifonctionnalité de l'Agriculture : Genèse et Fondement d'une Nouvelle Approche Conceptuelle de l'Activité Agricole*, Paris (France), John Libbey Eurotext, 2002.
- HOWLETT, Michael et Jeremy RAYNER. « Smart Regulation"? Canadian shellfish aquaculture and the evolution of instrument choice for industrial development », *Politique maritime* 28 (2004), 171-184, Canada, 2003.
- JAFFE, A., S. PETERSON, P. PORTNEY et R. STAVINS. « Environmental Regulation and the Competitiveness of US Manufacturing: What Does the Evidence Tell Us? », *Journal of Economic Literature*, vol. 33, no 1, p. 132-163.
- JOHNSON, Larry A. « Sustainability Issues: How Should Government Coordinate Farm Regulations and Policy? », *Journal of Agricultural and Applied Economics*, vol. 26, no 1, États-Unis, juillet 1994, p. 75-79.
- JUNEAU, A. *Impact économique des activités du secteur de la culture des cinq régions du Montréal métropolitain et de la région de l'île de Montréal*, Québec (Canada), Chambre de commerce de Montréal, 1998.
- LANKOSKI, Jussi. *Environmental Effects of Agricultural Trade Liberalization and Domestic Agricultural Policy Reforms*, document de discussion no 126 de la CNUCED, Suisse, UNCTAD/OSG/DP/126, 1997.
- LATACZ-LOHMANN, Uwe. *A Policy Decision-Making Framework for Devising Optimal Implementation Strategies for Good Agricultural and Environmental Policy Practices*, Paris (France), OCDE, COM/AGR/CA/ENV/EPOC(2000)56/FINAL, 2001.
- MEYER, Stephen M. « The Economic Impact of Environmental Regulation », *Journal of Environmental Law and Practice*, vol. 3, no 2 (sept.-oct.), États-Unis, 1995, p. 4-15.
- MULATU, Abay, Raymond FLORAX et Cees WHITHAGEN. *Environmental Regulations and Competitiveness*, document de discussion du Tinbergen Institute, Pays-Bas, 2001.
- MULLARKEY, David. « "Multifunctionality" and Agriculture: Do mixed goals distort trade? », *Choices: The Magazine of Food, Farm and Resource Issues*, États-Unis, hiver 2001.
- NOLET et NOLET. *Rapport 1998 sur l'État du Saint-Laurent : La Contribution des Activités Agricoles à la Détérioration du Saint-Laurent*, Canada, St-Laurent vision 2000, 1997.
- OCDE. *La réforme des politiques agricoles : Quels effets sur l'environnement?* Paris (France), 1998.
- OCDE. *Améliorer les performances environnementales de l'agriculture*, Paris (France), 2001a.
- OCDE. *Multifonctionnalité : Élaboration d'un cadre analytique*, Paris (France), 2001b.
- OCDE. *Production Effects of Agri-Environmental Policy Measures: Reconciling Trade and Environmental Objectives*, COM/AGR/ENV(2000)133/FINAL, Paris, 2001c.

- OCDE. *Agriculture, échanges et environnement : Le secteur porcin, Rapport principal*, COM/AGR/CA/ENV/EPOC(2002)92, Paris (France) 2002a.
- OCDE. *Examens de l'OCDE de la réforme de la réglementation – La réforme de la réglementation au Canada – La capacité du gouvernement à produire des réglementations de qualité*. Paris, 2002b.
- OCDE. *Inventory of Policy Measures Addressing Environmental Issues in Agriculture*, avril 2002. COM/AGR/CA/ENV/EPOC(2002)38, Paris (France), 2002c.
- OCDE. *Mesures agro-environnementales : Tour d'horizon des évolutions*. COM/AGR/CA/ENV/EPOC/(2002)95/FINAL, Paris (France), 2003a.
- OCDE. *Agriculture, Trade and the Environment: Linkages in the Dairy Sector- an Inventory of Policy Measures*. COM/ AGE/CA/ENV/EPOC(2003)18, Paris (France), 2003b.
- OCDE. *Multifonctionnalité : Conséquences pour l'action politique*, Paris (France), 2003c.
- OCDE. *Politiques agricoles des pays de l'OCDE : Suivi et Évaluation*, Paris (France), 2003d.
- OCDE. *Stratégie de l'environnement de l'OCDE : Bilans en 2004*, Paris (France), 2004.
- OTA-ITE-586. *Industry, Technology, and the Environment: Competitive Challenges and Business Opportunities*, Washington (DC), U.S. Government Printing Office, 1994.
- PARRIS, Kevin. *Actes de la conférence paneuropéenne sur l'agriculture et la biodiversité*, Paris (France) 2002, Conférence organisée par le Conseil de l'Europe en coopération avec le gouvernement français et le PNUE les 5-6-7 juin 2002.
- POOLE, E. *Guide d'utilisation du modèle d'entrées-sorties de Statistique Canada*, no 58-F, Statistique Canada, 1999.
- RIBAUDO M, Richard D. HORAN et Mark E. SMITH. « Economics of Water Quality Protection From Nonpoint Sources: Theory and Practice », *rapport économique sur l'agriculture* no 782, États-Unis, Resource Economics Division, Economic Research Service, Ministère de l'Agriculture, 1999.
- RONNINGEN, Katrina. *Multi-functionality: Applying the OECD framework, a review of the literature in environmental commodities and rural viability in Norway*, Paris, OCDE.
- RUDE, J. *Examen des programmes quasi-verts : études de cas pour le Canada, les États-Unis et l'Union européenne, série de travaux de recherche sur le commerce*, Ottawa (Canada), Agriculture et Agroalimentaire Canada, 2000.
- SILVEIRA, Rogério. *Environmental Regulation, Innovation and the Competitiveness of Portuguese Firms*, Portugal, Centro de Investigacao Sobre Economia Portuguesa, 2000.
- SOMDA, Zc et coll. *Economic and Environmental Evaluation of Dairy Manure Utilization for Year Round Crop Production*, document présenté à la réunion annuelle de la Southern Agricultural Economic Association, Mobile (Alabama), États-Unis, 2002.
- THOMPSON, G. et S. THORE. « Computational Economics: economic modeling with optimization software », The Scientific Press, 1992, p. 349.
- UNION QUÉBÉCOISE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE. *La Contribution du Concept de Multifonctionnalité à la Poursuite d'Objectifs de Protection de l'Environnement*, rapport final présenté au ministère de l'Environnement et au ministère de l'Agriculture et des Pêcheries du Québec, Québec (Canada), 2002.

- U.S CONGRESS, OFFICE OF TECHNOLOGY ASSESSMENT, INDUSTRY. *Technology, and the Environment: Competitive Challenges and Business Opportunities*, Washington (DC), OTAITE- 586, U.S. Government Printing Office, janvier 1994.
- U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (USEPA). *A Framework for the Economic Assessment of Ecological Benefits*, États-Unis, 2002.
- U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. *Environmental Protection and Jobs: a Guide to the Basics*, Office of Sustainable Ecosystems and Communities, États-Unis.
- USEPA. *Guidelines for ecological risk assessment*, États-Unis, Federal Register 63(93):26846-26924, 14 mai 1998.
- USEPA. *A Framework for the Economic Assessment of Ecological Benefits*, États-Unis, février 2002.
- USEPA. *Integrating Ecological Risk Assessment and Economic Analysis in Watersheds: A Conceptual Approach and Three Case Studies*, National Center for Environmental Assessment, Office of Research and Development, EPA/600/R-03/140R, septembre 2003.
- WALLART, Nicolas. *L'estimation des bénéfices des réglementations*, Secrétariat d'État à l'économie, Berne, 2002.
- WOODS, Mollie et Lorie SRIVASTAVA. *The Implications of Multi-functionality on World Commodity Markets: A Preliminary Examination*, document présenté à la conférence internationale « Agricultural policy reform and the WTO: Where are we heading? », Capri (Italie), 23-26 juin 2003.



ANNEXE A

PRÉSENTATION DE L'INVENTAIRE DES RÉGLEMENTS ENVIRONNEMENTAUX VISANT LE SECTEUR DE L'AGRICULTURE AU CANADA

La *Loi constitutionnelle* de 1867 a délégué aux provinces la responsabilité principale en matière de droits de propriété et de droits civils. Au moment de dresser l'inventaire, nous avons constaté que certaines provinces exercent un contrôle sur les principales activités agricoles et les questions environnementales concrètes en matière d'agriculture. Depuis, bien des provinces ont relégué cette responsabilité aux administrations locales dans leur plan d'utilisation des terres et en leur déléguant des pouvoirs en matière de zonage. Le gouvernement fédéral a toujours une responsabilité minimale en matière d'environnement du fait de sa compétence exclusive en ce qui concerne les terres fédérales. La *Loi sur les pêches* et la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* sont des exemples de lois fédérales de nature réglementaire.

En dressant l'inventaire, nous nous sommes rendu compte que certaines provinces ou municipalités sont responsables de l'application des règlements environnementaux visant le secteur de l'agriculture ou que cette tâche fait l'objet d'un partenariat provincial-municipal visant à régler l'industrie. Toutefois, de nombreux codes de pratique établis au niveau supérieur de l'appareil gouvernemental ont été intégrés à la législation par des ordres de gouvernement inférieurs.

Description de règlements particuliers visant les producteurs de bétail au Canada

Après avoir dressé l'inventaire des règlements environnementaux visant le secteur de l'agriculture canadien, nous avons décidé de présenter certaines de nos observations. Dans la présente section, nous examinons la coordination entre les administrations locales et les gouvernements provinciaux ainsi que leur processus d'élaboration de politiques et de règlements. De plus, nous définirons l'interaction entre les lois adoptées par les deux ordres de gouvernement en examinant les règlements qui visent les éleveurs.

a) Modèle de contrôle provincial

Trois provinces, soit le Nouveau-Brunswick, l'Île-du-Prince-Édouard et le Québec, ont déjà mis en place une réglementation qui assure essentiellement le contrôle des exploitations d'élevage au niveau provincial¹⁴. L'Ontario modifie actuellement sa réglementation en ce qui concerne la gestion des éléments nutritifs. En fait, la *Loi sur la gestion des éléments nutritifs* est entrée en vigueur le 30 septembre 2003, cette loi confère au gouvernement de l'Ontario le droit de réglementer les exploitations d'élevage intensif (300 unités animales ou plus)¹⁵.

14. Carpentier, Chantal Line et David E. Ervin, 2002.

Nouveau-Brunswick

Le gouvernement du Nouveau-Brunswick a adopté la Loi sur l'élevage du bétail en 1999, une loi qui interdit les nouvelles exploitations d'élevage sans l'obtention d'un permis. Elle oblige aussi les éleveurs à présenter un plan de gestion des éléments nutritifs signé par un agronome s'ils désirent obtenir un permis. Les administrations locales ne jouent pas un rôle important en ce qui a trait au contrôle des exploitations d'élevage intensif au Nouveau-Brunswick. Cela est surtout attribuable au fait que de nombreux comtés ont peu de contrôle, sinon aucun, sur l'utilisation des terres à l'échelle locale. En fait, dans un bon nombre de ces comtés, on n'exige toujours pas de permis de construction en ce qui concerne les exploitations d'élevage intensif¹⁶. Quoiqu'il en soit, nous espérons que la normalisation des lois provinciales visant l'utilisation des terres entraînera une planification à l'échelle locale partout dans la province et, permettra, par conséquent, aux administrations locales de jouer un rôle plus important relativement à cet enjeu.

Île-du-Prince-Édouard

On dénombre quatre règlements provinciaux visant les exploitations de pommes de terre et qui abordent la gestion des pesticides et de l'érosion du sol. Deux règlements ont été adoptés relativement aux exploitations d'élevage et aux zones tampons.

Québec

La situation au Québec est semblable à celle du Nouveau-Brunswick en ce qui concerne la gestion du bétail, on y exige un certificat d'autorisation pour construire de nouvelles exploitations d'élevage. Au Québec, cette exigence est prévue par la Loi sur la qualité de l'environnement. Contrairement au règlement du Nouveau-Brunswick, celui du Québec est plus rigoureux et précis. De plus, les administrations locales ont également élaboré des mesures législatives complémentaires.

b) Modèle coopératif

Une autre démarche de réglementation des exploitations d'engraissement en claustration est une forme de coopération provinciale et municipale que l'on observe surtout au Manitoba et en Saskatchewan.

Manitoba

Au Manitoba, le processus d'approbation commence généralement au niveau local où les organismes de réglementation de l'utilisation des terres tels que les municipalités et les districts de planification ont été chargés de la responsabilité et du contrôle des exploitations d'élevage existantes ainsi que de la délivrance des permis d'aménagement. Les politiques relatives à l'utilisation des terres appliquées par les municipalités sont énoncées dans la *Loi sur l'aménagement du territoire*, qui comprend des politiques particulières en matière d'agriculture.

15. Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario, *Loi sur la gestion des éléments nutritifs* [consultable en direct] <http://www.gov.on.ca/OMAFRA/english/nm/municipal/kit.htm#intro>.

16. Carpentier, Chantal Line et David E. Ervin, 2002.

La formation de comités d'examen technique régionaux chargés d'appuyer les municipalités dans leur processus décisionnel constitue un autre indicateur des liens de collaboration qui existent entre les différents ordres de gouvernement au Manitoba. Lorsqu'elles désirent des renseignements techniques sur les exploitations proposées afin de vérifier si elles sont conformes aux directives et aux règlements en vigueur dans la province, les municipalités peuvent communiquer avec ces comités, formés de représentants d'Agriculture, Alimentation et Initiatives rurales, du ministère de la Conservation et du ministère des Affaires gouvernementales et du Commerce du Manitoba.

Dans l'exercice de leurs pouvoirs de délivrance de permis et d'aménagement à l'échelle locale, les municipalités ont appliqué différentes politiques et normes afin de répondre aux besoins locaux, entre autres, l'établissement de zones d'élevage précises pour toute exploitation d'élevage intensif supérieure à une taille donnée, de même que l'établissement de lignes directrices en ce qui concerne les emplacements particuliers réservés aux exploitations d'élevage intensif.

De plus, par son *Règlement sur la gestion des animaux morts et des déjections du bétail*, aux termes de la Loi sur l'environnement, le Manitoba prescrit diverses exigences à l'échelle provinciale relativement à l'utilisation, à la gestion et à l'entreposage des déjections animales et des animaux morts dans les exploitations agricoles afin d'assurer une manutention écologique du bétail. Conformément à cet objectif général, on exige un permis pour la construction, la modification ou l'expansion d'une installation d'entreposage du fumier.

Saskatchewan

La Saskatchewan emprunte aussi une démarche coopérative. Le gouvernement provincial a adopté des lois en vue de réglementer en partie certains enjeux du secteur agricole. En vertu du *Saskatchewan Agricultural Operation Act Regulations*, toute personne proposant de nouvelles exploitations d'élevage doit faire approuver un plan de gestion du fumier et un plan d'entreposage du fumier¹⁷.

Au niveau municipal, des règlements permettent de contrôler l'expansion des exploitations grâce à la délivrance de permis d'emplacement, de zonage et de construction et aussi de permis ou d'autorisations de transport lourd une fois que les exploitations ont démarré¹⁸.

Comme nous l'avons déjà indiqué, l'Ontario a commencé à modifier sa réglementation sur la gestion des éléments nutritifs dans la province. Avant l'entrée en vigueur de la *Loi sur la gestion des éléments nutritifs* en janvier 2002, les administrations locales s'acquittaient principalement des responsabilités relatives aux questions environnementales dans le secteur de l'agriculture. Depuis, une forme de collaboration entre les administrations locales et le gouvernement provincial a vu le jour. Le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario a élaboré des règlements précis sur les exploitations d'élevage intensif (plus de 300 unités animales). En effet, la *Loi sur la gestion des éléments nutritifs* de 2002 exige des exploitants que chaque nouvelle exploitation d'élevage capable de produire plus de cinq unités nutritives (UN) par année, et chaque exploitation d'élevage en expansion qui prévoit produire

17. *Agricultural Operation Act*, S.S. 1995, c. A-12.1.

18. *Centre for Studies in Agriculture, Law and the Environment* (1996). *Expanding Intensive Hog Operations in Saskatchewan: Environment and Legal Constraint*, p. 24.

plus de 300 UN par année en Ontario, une fois l'exploitation terminée, doivent élaborer et mettre en œuvre une stratégie de gestion des éléments nutritifs (SGEN) ainsi qu'un plan de gestion des éléments nutritifs (PGEN) ou les deux¹⁹.

Les règlements municipaux peuvent s'appliquer aux exploitations existantes produisant moins de 300 UN, à moins qu'il existe une autre restriction en vertu des dispositions du règlement. À l'automne 2003, le gouvernement de l'Ontario a offert une formation et des renseignements aux représentants des municipalités pour les aider à traiter avec la modification de la réglementation.

c) **Modèle de contrôle local**

La Colombie-Britannique et la Nouvelle-Écosse ont emprunté une démarche réglementaire semblable, ces provinces comptent essentiellement sur les administrations locales pour approuver la construction de nouvelles exploitations d'élevage dans le cadre de leur processus de planification et de délivrance de permis de construction. Toutefois, dans ces deux provinces, le gouvernement provincial offre peu d'orientation concernant les attentes implicites éventuelles. Les municipalités conservent le pouvoir de délivrer des permis d'utilisation des terres. Au moment de dresser l'inventaire, nous avons constaté que de nombreuses municipalités en Colombie-Britannique ont adopté des règlements sur les méthodes de production écologiques.

Ainsi, la Nouvelle-Écosse et la Colombie-Britannique abordent le contrôle et la réglementation des exploitations d'élevage intensif comme une question essentiellement liée à l'utilisation des terres, une responsabilité dont doivent se charger les municipalités. Les gouvernements provinciaux fournissent des renseignements sous forme de brochures sur divers sujets tels que la gestion des déchets agricoles, l'entreposage du fumier et l'élevage, mais ces documents servent uniquement à orienter les producteurs agricoles relativement aux règlements environnementaux, aux codes de normalisation et aux lignes directrices qui visent ou peuvent viser la gestion de leur exploitation.

Responsabilité et exécution

Il existe très peu d'information disponible sur l'application de la réglementation environnementale visant le secteur de l'agriculture. Beaucoup de provinces ne font pas de suivi relativement à ces renseignements ou ne le font que pour l'année en cours. Nous avons remarqué, lors de notre recherche d'information auprès des différents ordres de gouvernement, que la détection de cas de non-conformité est largement due à des plaintes et à des déclarations volontaires. Toutefois, à l'Île-du-Prince-Édouard, nous avons parlé avec le gestionnaire des ressources agricoles durables²⁰ au sujet de la détection de la non-conformité à la *Loi sur la protection de l'environnement*, et il a confirmé qu'il y a cinq ou six inspecteurs sur le terrain et que, une fois par année, ces derniers utilisent un hélicoptère pour inspecter les zones tampons réglementées le long des principaux ruisseaux et rivières.

19. Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario, *Loi sur la gestion des éléments nutritifs* [consultable en direct] <http://www.gov.on.ca/OMAFRA/english/nm/municipal/kit.htm#intro>.

20. Ron Dehaan (gestionnaire par intérim), *Ressources agricoles durables*, Ressources agricoles, ministère de l'Agriculture, communication privée, mai 2004.

À l'heure actuelle au Canada, les objectifs stratégiques courants, les instruments utilisés et le degré d'application varient dans une large mesure, c'est pourquoi il est difficile de quantifier et de classer la nature contraignante des différents règlements environnementaux. Malgré cela, dans notre inventaire des règlements, nous avons prévu une section intitulée « Degré de conformité » qui pourrait être utilisée lorsque l'information sera accessible.

De plus, en raison de ce manque d'information, il est plus difficile d'évaluer la mesure dans laquelle les règlements environnementaux et leur application ont une incidence sur les décisions prises sur place par les agriculteurs.



ANNEXE B

INSTRUMENTS STRATÉGIQUES

1. Mesures de réglementation directe

Il existe des restrictions obligatoires, en vertu desquelles les agriculteurs n'ont pas d'autre choix que de se conformer aux règlements précis ou de subir les pénalités prévues, y compris le retrait du soutien.

1.1 Exigences réglementaires et instruments de réglementation

Les exigences réglementaires sont des mesures obligatoires par lesquelles on impose certaines restrictions aux producteurs afin d'atteindre des niveaux précis de qualité environnementale, y compris les restrictions environnementales, les interdictions, l'exigence de permis, les droits maximaux ou les obligations minimales. Les mécanismes de mise en application tels que les tribunaux, les services de police ou les amendes, sont utilisés lorsque les producteurs sont reconnus coupables d'avoir contrevenu aux règlements ou aux autres prescriptions juridiques. Les règlements se trouvent à l'extrémité la plus éloignée du spectre stratégique quant au degré de participation volontaire. Plutôt que de favoriser ou d'encourager l'amélioration de la performance environnementale, les décideurs l'exigent tout simplement. Souvent, on utilise un règlement lorsqu'il faut obtenir un niveau élevé de certitude concernant le résultat ou lorsqu'il y a peu de flexibilité possible concernant le moment où la nature du résultat exigé.

On applique depuis longtemps des exigences réglementaires dans le secteur agricole afin de régler les problèmes liés à la pollution de l'air et de l'eau et d'assurer la protection de la biodiversité et des zones écosensibles. Ces prescriptions varient d'interdictions ou d'exigences générales à des prescriptions très détaillées concernant les pratiques de gestion agricole. Au Canada, le gouvernement fédéral a établi des normes relativement aux éléments nutritifs, aux bactéries et aux pesticides, bien que ce soit les gouvernements provinciaux et les administrations municipales qui soient principalement responsables de la réglementation environnementale du secteur agricole.

Avantages : c'est peut-être l'instrument stratégique le plus efficace pour apporter des changements en vue d'améliorer la qualité de l'environnement, dans la mesure où les règlements sont mis en application. Contrairement aux autres stratégies possibles où la participation des agriculteurs est incertaine, les règlements exigent la participation de tous les agriculteurs. Cette caractéristique est particulièrement importante si les conséquences du statu quo sont radicales ou irréversibles.

Désavantages : les prescriptions réglementaires peuvent être les instruments stratégiques les moins flexibles, exigeant que les producteurs atteignent un objectif environnemental précis ou adoptent des pratiques particulières. Les producteurs ne peuvent déterminer leur propre niveau de participation ni les mesures les plus appropriées à prendre pour atteindre les objectifs environnementaux en tenant compte de leurs coûts. À moins que les organismes de réglementation ne connaissent les coûts propres à une exploitation donnée et peuvent utiliser ces renseignements pour établir des règlements qui ciblent cette exploitation, les efforts en matière d'agroenvironnement ne visent pas nécessairement les producteurs qui peuvent apporter des changements à moindre coût. Par conséquent, ces instruments peuvent être moins flexibles et moins efficaces que les incitatifs économiques ou d'autres mesures.

1.2 Mécanismes d'observation intégrale

On exige par ces mesures un degré élémentaire de conformité environnementale comme condition d'admissibilité à d'autres programmes. Les mécanismes de conformité présentent certaines caractéristiques semblables à celles des normes gouvernementales relatives aux biens privés ou aux mesures ainsi qu'aux incitations économiques. Ils sont semblables aux prescriptions réglementaires du fait que le gouvernement établit un ensemble de pratiques approuvées, sauf que dans ce cas-ci, la conformité est liée à un paiement économique direct. Étant donné que les programmes existants sont utilisés pour assurer l'optimisation, les mécanismes de conformité n'exigent pas de dépenses aux fins de paiements versés aux producteurs, même s'il faut une aide technique considérable pour élaborer des plans conformes aux règles de conservation.

Avantages : les mécanismes de conformité conviennent à certains problèmes agroenvironnementaux qui peuvent être plus difficiles à régler, entre autres grâce à des programmes de subventions à participation volontaire. À titre d'exemple, l'assèchement d'un milieu humide peut entraîner la perte de sommes assurées aux termes d'un programme fédéral. Par contre, afin de protéger un milieu humide dans le cadre d'un programme de subventions à participation volontaire, les décideurs peuvent être dans l'obligation d'acquitter les frais d'entretien de tous les milieux humides ou doivent décider quels milieux humides présentent une possibilité de conservation suffisante pour en justifier la protection – la première situation peut être coûteuse, tandis que la deuxième est difficile à déterminer.

Désavantages : la distribution des incitatifs agroenvironnementaux dans ce cas est fondée sur la distribution des paiements des programmes agricoles fédéraux. De nombreux problèmes environnementaux, particulièrement les problèmes nouveaux tels que la gestion des déjections animales, ne sont pas présents dans les exploitations des clients habituels de ces programmes. De plus, si les paiements accordés aux exploitations agricoles sont contracycliques, les paiements octroyés dans le cadre du programme seront faibles si les prix, et par conséquent les incitatifs liés au labourage de terres facilement érodables ou à l'assèchement des milieux humides, sont élevés.

2. Instruments économiques fondés sur des incitatifs

Contrairement à la réglementation directe, qui est obligatoire, les instruments économiques peuvent être de rigueur (p. ex., les taxes) ou volontaires (p. ex., les paiements). Ces règlements produisent des signaux de prix pour les producteurs et les consommateurs, des prix qui reflètent les ressources environnementales limitées et les frais imputables à la pollution. Les instruments économiques peuvent représenter des incitatifs favorables pour les agriculteurs (p. ex., les paiements) afin de les encourager à mener des activités écologiques ou encore des incitatifs défavorables (p. ex., les taxes) en vue de décourager les pratiques défavorables pour l'environnement. De

cette façon, les incidences environnementales des divers choix sont reconnues. Contrairement aux démarches réglementaires, ces instruments offrent aux agriculteurs une plus grande flexibilité en ce qui concerne leur réaction étant donné que les producteurs sont libres de comparer les incitatifs aux coûts qu'ils devront acquitter. Ainsi, grâce aux incitatifs, on peut diriger les activités agroenvironnementales vers les producteurs qui peuvent apporter des changements à moindre coût.

Les instruments économiques peuvent aussi offrir des incitatifs économiques continus aux entreprises pour réduire la pollution, favorisant ainsi l'innovation en matière d'élaboration et d'application de nouveaux procédés et de nouvelles techniques. De plus, les incitatifs actuels liés à ces instruments permettront, dans certains cas, d'atteindre plus rapidement les objectifs environnementaux, et pourront même encourager les entreprises à dépasser les normes ou objectifs établis.

Un autre avantage des instruments économiques est qu'ils peuvent représenter des frais d'administration moindres tant pour les gouvernements que pour les industries que certaines autres approches traditionnelles. Quoiqu'il en soit, peut-être que l'une des raisons les plus pratiques d'utiliser les incitatifs et instruments économiques est que ces derniers permettent des progrès additionnels. À titre d'exemple, on peut, petit à petit, augmenter les frais imposés pour les émissions. L'objectif visé n'est peut-être pas de nature abstraite, par exemple la détermination du coût global des incidences environnementales, mais vise plutôt à rajuster petit à petit les signaux de prix relatifs.

2.1 Instruments non fiscaux

2.1.1 Politiques sur les paiements et les frais partagés

Il s'agit de paiements versés aux agriculteurs et aux propriétaires fonciers qui adoptent et mettent en œuvre des pratiques écologiques. Les paiements peuvent être fondés sur des pratiques agricoles (p. ex., les pratiques à moins forte incidence d'intrants, l'agriculture biologique, etc.) l'abandon de ressources (p. ex., les programmes d'abandon des terres) ou des actifs agricoles fixes (p. ex., accorder les transferts pécuniaires aux agriculteurs afin de compenser les coûts d'investissement liés à l'ajustement de la structure de l'exploitation ou à l'équipement à des fins écologiques ou encore d'acquitter les frais prévus par les prescriptions réglementaires, etc.).

Avantages : accroît la possibilité que les agriculteurs adoptent des pratiques écologiques en réduisant le coût net de cette mesure. Lorsque les paiements sont supérieurs aux coûts, ils peuvent constituer un soutien au revenu pour les agriculteurs qui adoptent des pratiques écologiques, ils sont ainsi indemnisés pour offrir des commodités publiques telles que de l'eau potable ou un habitat faunique. De plus, si les agriculteurs sont tenus d'améliorer leur performance environnementale en raison d'une prescription réglementaire distincte, les subventions du gouvernement pourraient réduire ou éliminer l'incidence de cette prescription sur le revenu agricole.

Désavantages : la participation à ces programmes est souvent volontaire. Les politiques qui prévoient moins que la totalité des frais d'adoption ne sont efficaces que dans la mesure où les pratiques ciblées entraînent des avantages économiques privés en plus des avantages environnementaux. Comme la hausse du taux de paiement entraînera une plus grande participation, ces programmes pourraient devenir coûteux pour les contribuables.

De plus, en l'absence de mesures de contrôle précises, les paiements prévus pour des pratiques ciblées peuvent inciter les producteurs à cultiver de plus grandes superficies et causer ainsi de pires dommages environnementaux, même si les dommages par acre diminuent. C'est pourquoi une difficulté que pose l'utilisation de certains genres de paiement pour réduire les effets externes défavorables vient du fait que, bien qu'un bon nombre de ces paiements permettent de réduire les effets externes, ils entraînent aussi une augmentation du marché en raison de sa plus grande rentabilité. Il faut donc offrir des subventions ou des paiements plus élevés que ce qui avait tout d'abord semblé nécessaire. De plus, les paiements sont contraires à l'opinion générale selon laquelle les pollueurs doivent être les premiers responsables de l'acquiescement des frais liés à la réduction de la pollution (c.-à-d. le principe selon lequel c'est le pollueur qui paie) (OCDE, 2004).

2.1.2 Droits et permis échangeables

Cette mesure détermine quels sont les contingents environnementaux, les permis, les restrictions et les droits maximaux ou obligations minimales liés aux agents économiques qui sont transférables ou échangeables. De cette façon, ils sont cédés aux personnes qui leur accordent la plus grande valeur. Selon cette approche, en général, l'autorité réglementaire responsable fixe le plafond des émissions globales permises relativement à un polluant. Elle répartit ensuite les émissions globales permises entre les pollueurs en délivrant des permis qui autorisent les installations ou d'autres sources à répandre une quantité précise de polluants au cours d'une période donnée ou en utilisant les mécanisme de marché, p. ex., les enchères, ou encore en combinant ces méthodes. Par la suite, les permis peuvent être achetés et vendus.

Les permis échangeables sont souvent utiles lorsqu'il faut atteindre des objectifs précis en matière de réduction des émissions ou des ressources utilisées ou lorsqu'il y a des échéances d'élimination progressive à respecter. L'échange est mieux indiqué lorsque la source des émissions ou l'utilisation des ressources n'a pas d'incidence sur les dommages pour l'environnement. Toutefois, l'échange de permis peut également être appropriée pour tenir compte de facteurs locaux en ajustant les permis échangés selon l'écosensibilité locale.

Les permis échangeables ont rarement été appliqués au secteur de l'agriculture, mais aux États-Unis on les a utilisés afin de réduire les émissions de dioxyde de carbone et, récemment au Canada, pour éliminer progressivement l'utilisation du bromure de méthyle. Il s'agit également du principal instrument à l'étude en vue de réduire les émissions de dioxyde de carbone au Canada.

2.1.3 Frais d'utilisation et fixation des prix

On peut imposer des frais aux utilisateurs des services qui ont une incidence défavorable sur l'environnement et qui sont structurés de façon à tenir compte des frais de prestation des services. Entre autres exemples de services de ce genre, il y a l'approvisionnement municipal en eau et le traitement des eaux usées, pour lesquels de nombreux Canadiens des régions urbaines paient en fonction de la quantité d'eau qu'ils consomment.

2.1.4 Formule de dépôt - remboursement ou consignation

Ces instruments économiques peuvent être utilisés pour les produits réutilisables ou recyclables ou ceux qui créent des problèmes pour l'environnement s'ils ne sont pas éliminés de façon appropriée. Selon la formule de dépôt-remboursement, une redevance est imposée pour la vente des produits visés. La redevance est remboursée en totalité ou en partie lorsque le produit est pris en charge par le système de collecte. Les bouteilles de boisson gazeuse en verre constituent un exemple connu de produit recyclable.

2.1.5 Programmes d'abandon des terres

Même si cette mesure peut être considérée comme un paiement économique, il convient d'en discuter plus à fond. Ces programmes prévoient des paiements annuels aux agriculteurs pour qu'ils laissent en friche certaines terres, et ceux-ci touchent une indemnisation pour combler le manque à gagner net.

Avantages : ces mesures sont particulièrement propices aux avantages environnementaux qui augmentent en fonction de la période de friche. Les programmes d'abandon sont aussi utiles pour protéger les terres qui ne peuvent être cultivées de manière durable, notamment celles présentant de très fortes pentes. Le fait de laisser certaines terres en friche permet également de contrôler l'approvisionnement en produits de base. Enfin, il est facile de confirmer l'abandon des terres, il s'agit donc d'une mesure facile à mettre en œuvre.

Désavantages : ces mesures ne permettent pas de régler les dommages environnementaux causés par la grande majorité des terres toujours cultivées. De plus, parce que les paiements prévus dans le cadre du programme doivent couvrir la valeur intégrale des terres en culture (au lieu du coût lié à la modification d'une pratique sur les terres qui demeurent en culture), les programmes d'abandon des terres peuvent être plus dispendieux par acre que certaines autres politiques dont il a été question.

2.2 Instruments fiscaux

2.2.1 Taxes ou redevances environnementales

Les taxes environnementales visent à modifier les comportements en imposant des redevances pour certaines activités ou sources d'un problème environnemental. On prélève une taxe sur les intrants ou extrants qui constituent une source possible de pollution ou de dégradation de l'environnement, soit une redevance moyenne par unité pour les actes qui contribuent à la dégradation de l'environnement. On peut établir ces taxes pour toutes les unités ou seulement pour le nombre d'unités libérées ou qui dépasse un certain seuil. Si le nombre d'unités correspond à un objectif environnemental, les agriculteurs qui atteignent cet objectif ne se verront peut-être pas imposer de frais supplémentaires dans le cadre d'un programme fiscal. Les taxes environnementales sont utiles lorsqu'une incidence environnementale est étroitement liée à une activité économique.

Le taux de la taxe environnementale est fixé en fonction de la mesure d'incitation recherchée. Il est donc important d'évaluer l'élasticité du prix de la demande à court et à long termes afin de fixer la taxe au niveau souhaité de façon à favoriser le changement de comportement souhaité. Lorsqu'une faible élasticité-prix indique que les agriculteurs ne connaissent pas de solution de rechange (ou qu'ils ne veulent pas essayer les solutions de rechange parce qu'ils ne veulent pas prendre de risque ou parce que ce n'est pas leur façon de faire habituelle), on peut offrir de l'information complémentaire comme instrument de soutien afin d'amener les agriculteurs à être plus réceptifs quant aux prix et, ainsi rendre la taxe plus efficace d'un point de vue environnemental.

Les politiques sur les taxes environnementales obligent les personnes à reconnaître les coûts environnementaux qu'ils imposent à la société, elles sont donc conformes au principe selon lequel ce sont les pollueurs qui doivent payer, et ne favorisent pas l'accroissement des activités dommageables pour l'environnement. Toutefois, elles peuvent avoir une grave incidence sur le revenu agricole.

2.2.2 Incitatifs fiscaux

Les incitatifs fiscaux visent à encourager certaines activités en réduisant le fardeau fiscal imposé aux personnes qui se livrent à ces activités. La déduction pour l'amortissement accéléré de l'utilisation d'équipement éconergétique ou d'équipement utilisant l'énergie renouvelable telle que les aérogénérateurs ou les panneaux de photopiles constitue un bon exemple d'incitatifs fiscaux.

2.2.3 Répercussion de l'impôt

La répercussion de l'impôt est une démarche relativement récente visant à réduire les impôts dans les secteurs de l'économie considérés comme rentables, c.-à-d. les investissements et la main-d'œuvre (les impôts sur le revenu des particuliers et des sociétés), et à accroître les taxes sur les éléments considérés nuisibles, c.-à-d. les déchets et la pollution. La neutralité fiscale est un élément clé de la répercussion de l'impôt et fait référence à la notion que l'administration fiscale (habituellement les gouvernements) ne hausse ni ne baisse le montant général des recettes qu'elle perçoit par la répercussion de l'impôt, il n'y a que les sources qui changent.

3. Outils de consultation et d'information (volontaires)

Les exemples d'instruments d'information comprennent les écrits, l'Internet ou les conseils donnés de vive voix, la formation, les efforts de recherche-développement et les campagnes de sensibilisation. Ce sont les meilleures mesures à prendre lorsqu'un manque d'information sur les moyens de réduire les incidences environnementales représente un obstacle important au changement du comportement humain.

Les outils de consultation ou d'information, qui sont des mesures volontaires, sont les mieux indiqués lorsque les personnes ont déjà certaines raisons valables de modifier leur comportement. On a aussi tendance à choisir les instruments volontaires plutôt que la réglementation ou les instruments économiques lorsqu'on peut garantir un changement de comportement grâce aux mesures prises par un petit nombre d'intervenants sur les marchés, lorsque l'échelle ou la nature particulière des incidences environnementales ne justifie pas l'introduction d'instruments nationaux ou lorsque la surveillance et la mise en application des règlements et des instruments économiques seraient tellement complexes qu'on ne pourrait en garantir la fiabilité. On tend également à choisir cette mesure lorsqu'il est difficile de concevoir un règlement ou un instrument économique qui serait efficace d'un point de vue écologique (OCDE, 2001b).

3.1 Recherche-développement

On prend souvent cette mesure en vue d'établir des pratiques de gestion exemplaires et d'utiliser des technologies optimales, qui doivent être communiquées aux agriculteurs dans le cadre du soutien technique à la ferme, etc. Ces mesures reposent sur une vaste gamme d'enquêtes scientifiques, y compris celles liées à l'écologie, au génie, aux techniques de gestion agricole, à l'économie, au comportement des agriculteurs, etc.

3.2 Formation et soutien technique

Offrir de l'information et une formation aux agriculteurs pour favoriser l'adoption ou l'utilisation de pratiques plus écologiques. Le soutien peut varier de la communication de données à la diffusion d'information sur les nouvelles techniques ou pratiques.

La formation ou le soutien technique peut encourager les agriculteurs qui ne connaissent pas leur efficacité ou qui ne savent pas comment les utiliser à adopter des pratiques de conservation. Les avantages privés pour les producteurs peuvent être la diminution des coûts de production, le maintien de la productivité du sol ou la réduction des dommages causés à leurs propres ressources, telles que l'eau souterraine.

En vue d'améliorer la gestion des éléments nutritifs au Canada, la majorité des gouvernements provinciaux, en collaboration avec les groupes de producteurs, ont élaboré à l'intention des agriculteurs des codes de pratique et des lignes directrices portant sur des questions telles que la manutention du fumier, la gestion des terres et l'utilisation appropriée des engrais. Les producteurs porcins dans la majorité des provinces ont aussi élaboré des codes et des lignes directrices sur la manutention des déchets animaux en vue de réduire l'incidence sur l'environnement (Environnement Canada *et al.*).

Normes d'étiquetage et certification

Il s'agit de mesures de participation volontaire par lesquelles les gouvernements établissent les normes relatives aux produits ou aux procédés à respecter afin d'obtenir une certification. Ces mesures contribuent à créer des marchés privés efficaces pour les biens produits à l'aide de pratiques écologiques et augmentent la valeur de l'information sur les biens.

L'étiquetage et la certification par les gouvernements offrent une assurance aux consommateurs quant à la signification et à la valeur des étiquettes de produits spécialisés. C'est pourquoi il est plus facile pour les producteurs de bénéficier des bonifications pour les produits générés dans des conditions écologiques.

La certification nationale élimine la confusion qui découle de la fluctuation des normes d'une région à l'autre.

Toutefois, la certification n'est en général efficace que lorsqu'on peut obtenir des gains privés de la participation à un marché. Dans certains cas, il sera difficile de faire le lien entre la participation au programme et les avantages environnementaux mesurables.

3.3 Mesures communautaires

Ces mesures sont liées au soutien qu'offre le gouvernement aux groupes communautaires qui mettent en œuvre des projets communautaires en vue d'améliorer la qualité de l'environnement. Il existe de nombreuses initiatives de ce genre au Canada dans le secteur de l'environnement. On met beaucoup l'accent sur la mobilisation et la motivation des gens afin de les amener à être plus responsables, sur un meilleur partage de l'information et sur le recours aux pressions en matière de conformité en vue d'atteindre des résultats. À titre d'exemple, au Canada, mentionnons les clubs-conseils en agroenvironnement, la rédaction de guides et l'Initiative de gestion agroenvironnementale (IGA).

Source : OCDE 2003a, Claassen *et al.* 2001, Environnement Canada, DEFRA 2002, OCDE 2002a

NOTE : AAC et l'OCDE ont publié un répertoire des mesures stratégiques abordant les questions environnementales dans le secteur de l'agriculture, on y donne un aperçu des instruments qui sont actuellement utilisés (ou non) au Canada. Se reporter à OCDE (2002c) et à AAC (2002).



ANNEXE C

DONNÉES ET CONNAISSANCES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIOÉCONOMIQUES RELATIVES À DES ÉCHELLES SPATIALES PARTICULIÈRES (SOUS-RÉGION ET BASSIN HYDROGRAPHIQUE))

FICHE D'INFORMATION PROVISoire

Objectif : intégration de l'information et des connaissances (écologiques et socioéconomiques)

Échelle spatiale : bassin hydrographique ou sous-région - municipalité

Échéancier - avant et depuis les initiatives de réglementation - avenir

Genre d'information :

- Données
- Études - analyse des données
- Connaissances spécialisées

Genre de dommages environnementaux :

- Écologiques
- Santé humaine
- Dommages matériels (surtout en fonction des marchés)

Les questions suivantes visent les dommages écologiques

Questions :

Perspective écologique :

- Quelle est la nature du problème qui a entraîné les initiatives de réglementation - passé, présent et futur?
- Quelles sont les caractéristiques des écosystèmes qui soulèvent des inquiétudes - résultats écologiques?
- Quel est notre niveau de connaissances du problème?
- Quelles analyses sur les données et quelles données sont accessibles et appropriées?
- Quelles sont les contraintes possibles?

Perspective socioéconomique (à titre indicatif) :**Agriculture primaire :**

- Quelles sont les caractéristiques des activités qui ont causé le problème?
- Quelle est la relation entre les activités et les résultats écologiques?
- Quels sont les indicateurs de pression connexes et leur évolution?

Perspective réglementaire (à titre indicatif)

- Quels sont les objectifs précis des prescriptions réglementaires en cause?
- Dans quelle mesure les règlements sont-ils appliqués et respectés?

Tableau 15 :Aperçu du genre d'information et de connaissances à intégrer

Catégorie	Données	Connaissances
Écologie		
<i>Caractéristiques de l'écosystème qui soulève des inquiétudes</i>		
Eau de surface	Qualité-quantité état - évolution	
Eau souterraine	Qualité-quantité état - évolution	
Sol	état - évolution	
Air	état - évolution	
Agriculture		
Activités agricoles inquiétantes		
Production ou produits	- Nombre de producteurs - Genre d'activités de production	
Indicateurs de pression		
Aspects socioéconomiques		
Indicateurs d'activité récréative		