

L'Ontario prend le virage biologique : Comment profiter de la croissance fulgurante du marché canadien des aliments biologiques

Rod MacRae, PhD, Mark Juhasz, Julia Langer et Ralph C. Martin, PhD, PAg
Fonds mondial pour la nature (Canada) et le Centre d'agriculture biologique du Canada

Version 4, juin 2006

L'Ontario prend le virage biologique : Comment profiter de la croissance fulgurante du marché canadien des aliments biologiques	1
1. Introduction	6
2. Les coûts de l'agriculture conventionnelle	7
3. L'agriculture biologique permet d'éviter des coûts	9
4. Établir les objectifs de l'agriculture et la transformation biologiques	13
5. Programmes d'appui à la transition	16
Introduction.....	16
Éléments.....	17
<i>Éléments de la phase I</i>	17
5.1. Structures de la mise en œuvre du plan biologique	17
5.1.1 Établir un modèle de mise en œuvre semblable à Soy 20/20	17
5.1.2 Établir un comité interministériel au sein du gouvernement provincial pour appuyer la mise en œuvre de la phase I	18
5.2 <i>Collecte de données sur le marché</i>	18
5.3 <i>Recherche et développement</i>	18
5.3.1 Programme de recherche en horticulture biologique	19
5.3.2 Programme de recherche sur la production animale biologique.....	19
5.3.4 Transformation des aliments.....	20
5.3.5 Programme de gestion des affaires pour les fermes biologiques	21
5.4 <i>Formation</i>	22
Tel que discuté ci-dessus, nous estimons que l'Ontario aura besoin d'environ 500 fermes biologiques à la phase I et un total de 4854 fermiers se convertissant de la production conventionnelle ou commençant directement en production biologique en 15 ans. Pour ce faire, il est nécessaire de mettre en place des programmes de formation pour les nouveaux fermiers et les fermiers qui se convertissent.....	22
5.4.1 Programmes de stage pour les jeunes citoyens intéressés par l'agriculture biologique	22
5.4.3 Diplômes d'universités et de collèges / programmes de diplômes	24
5.4.4 Cours abrégés.....	25
5.6 <i>Filets de sécurité relatifs à la production</i>	29
5.6.1 Financer une analyse de la participation des fermiers biologiques aux programmes de gestion de risque des activités commerciales.....	29
5.7. <i>Offices de commercialisation</i>	30
5.7.1 Quotas temporaires et programmes de prêt	31
5.7.3 Changements relatifs aux contributions de l'agriculteur	31

5.8 Collaborations pour l'avancement de la sécurité alimentaire.....	32
5.9.2 Étendre l'accès aux aliments biologiques à des marchés à faible revenu.....	33
5.9.2.1 Indemnité spéciale de régime alimentaire.....	34
5.9.2.2 Appuis au club d'achat	34
5.10 Appuis des transformateurs	35
5.10.1 Expertise de développement commercial du secteur biologique.....	35
5.10.2 Redonner vie aux installations à petite échelle abandonnées	35
5.10.3 Installation d'incubateur de transformation	36
5.10.4 Explorer la possibilité de créer un fonds de capital et d'emprunt pour le traitement des petites et moyennes entreprises	36
5.11 Soutien à la production, la transformation, la distribution et la commercialisation en coopérative	37
5.12 Programmes d'achats institutionnels	39
5.15. Campagnes d'éducation des consommateurs et du public	43
5.15.1 Ligne téléphonique et site Web d'information sur le secteur biologique	43
5.15.2 Matériel générique de point de vente (PDV) pour la vente au détail.....	44
6. Résultats en 15 ans.....	44
7. Conclusions	45
Annexes :.....	47
Annexe 1 – Taux de croissances de l'agriculture biologique à travers le monde.....	47
Annexe 3 – Réduction moyenne du rendement par rapport à la production conventionnelle pendant la période de transition de 3 ans vers la production biologique en Ontario (comparaison avec une exploitation conventionnelle de taille petite à moyenne).....	52
Annexe 4 – Études de cas d'indemnités relatives à l'atténuation du risque de transition et à l'environnement	54
Annexe 5 – Établissement de la taille du marché des produits biologiques après 5 et 15 ans	56

[Original English-language Version](#)

Résumé

L'Ontario se prive d'une importante occasion d'affaires pour les fermiers – la transformation agricole et la distribution d'aliments biologiques.

- Les Canadiens ont dépensé 1,3 milliard de dollars en aliments biologiques l'an dernier; la majeure partie de cet approvisionnement provenant des États-Unis.
- Les estimations indiquent que nous ne produisons qu'environ 15 % de ce que nous consommons.
- La demande croît de 15 à 25 % par année, soit la croissance la plus rapide dans le marché de l'industrie alimentaire relativement stagnant
- L'approvisionnement, en particulier l'approvisionnement national, n'arrive pas à répondre à la demande. Moins d'un pour cent de la superficie agricole de l'Ontario est consacrée à la production biologique; la province compte environ 500 fermiers ayant obtenu la certification biologique.
- Il y a peu d'installations de transformation biologique certifiées situées à une distance d'expédition raisonnable pour les fermiers ontariens

Les raisons de ce retard de mise en œuvre sont nombreuses et bien énoncées dans le document de 2002, *Plan national stratégique pour le secteur biologique*¹. Les obstacles comprennent notamment :

- Services de diffusion limités à l'égard du secteur biologique, en particulier lorsque comparés aux autres pays
- Les fermiers biologiques n'ont pas accès à plusieurs des produits de base biologiques approuvés et disponibles ailleurs
- L'infrastructure de transformation et de distribution présente des lacunes
- L'infrastructure de recherche est limitée pour bon nombre de produits

Les coûts de ne pas prendre le virage biologique sont très importants. En extrapolant les études conservatrices menées aux États-Unis, nos approches courantes relatives à l'agriculture en Ontario coûtent au moins 145 millions de dollars chaque année en dommages à l'environnement et en problèmes de santé humaine. Les problèmes cernés peuvent être en grande partie résolus par l'agriculture biologique, notamment l'amélioration de la biodiversité, la réduction des gaz à effet de serre, la séquestration du carbone et l'amélioration de la qualité de l'eau. Ce scénario est une solution réciproquement avantageuse offrant des occasions tant économiques et qu'environnementales tout en améliorant la santé.

Le présent rapport établit un plan en 2 phases et 32 points, pour aider les fermiers ontariens à fournir plus de 50 % des produits biologiques consommés en Ontario, une hausse par rapport à l'estimation actuelle de 15 %. Cette approche mesurée est conçue pour permettre une croissance graduelle mais soutenue qui coordonne l'approvisionnement et la croissance de la demande afin que l'infrastructure soit efficacement établie et que les prix à la production ne connaissent pas de fortes fluctuations. Cette approche anticipe que la principale croissance surviendra dans les

établissements agricoles et les exploitations de transformation de taille petite à moyenne. Après cette période de 15 ans, 10 % de la superficie cultivée sera consacrée à la production biologique et les ventes de produits biologiques représenteront 5,3 % du marché provincial de détail d'alimentation et de boisson. La majorité des éléments de ce plan ont été testés avec succès ailleurs et seraient adaptés aux conditions de l'Ontario.

Bon nombre de raisons justifient l'intervention du gouvernement. Le secteur biologique est une industrie encore jeune; le plan présenté s'inscrit dans l'appui offert par les gouvernements aux industries débutantes. Comme pour les autres efforts gouvernementaux, l'objectif est d'aider la production biologique à franchir ce moment critique et de lui permettre de fonctionner de façon pratiquement autonome après 15 ans. Ces investissements gouvernementaux contribueraient à corriger progressivement un cuisant échec du marché : les approches actuelles à l'égard de la production, de la transformation et de la distribution ne reflètent pas les coûts réels, générant ainsi des coûts externes à long terme que les propriétaires privés, le public en général et les gouvernements auront à défrayer ultérieurement. Les avantages pour la société et l'environnement croissent avec l'adoption de pratiques agricoles biologiques; les responsabilités gouvernementales à l'égard de ces coûts externes non financés diminueraient. Après 15 ans, une bonne partie de la lacune relative au marché serait corrigée.

La phase I (5 ans) viserait l'établissement de l'information, la R et D, le développement de marché et d'infrastructure de transfert de technologie, en suivant un modèle de mise en œuvre similaire à l'initiative Soy 20/20, adaptée à un marché immature. Après 5 ans, les aliments et la production agricole biologiques pourraient :

- passer de 15 à 30 % de produits de consommation offerts par la production nationale
- représenter le double de son pourcentage du marché total d'aliments et de boisson, soit d'environ 1 % à près de 2 %
- doubler la superficie cultivée consacrée à l'agriculture biologique
- doubler la production biologique d'animaux
- voir la capacité de production doubler (par nombre d'exploitations de transformation certifiées)

Les augmentations d'approvisionnement viendraient de la combinaison de nouvelles fermes biologiques et de l'expansion d'échelle des exploitations biologiques existantes. Par exemple, les exploitants de grande culture biologique pourrait obtenir la certification d'un troupeau de bœufs conventionnel existant ou un producteur dont l'exploitation familiale est certifiée biologique pourrait ensuite certifier une autre ferme au sein de son exploitation. En matière de transformation, l'accroissement de la capacité proviendrait en grande partie des exploitations conventionnelles de traitement qui sont certifiées pour des types spécifiques de produits biologiques. Quant aux nouvelles exploitations biologiques, bon nombre de fermes emploient des méthodes biologiques mais ne sont pas certifiées, ou sont en voie de transition, et bon nombre d'entreprises travaillent avec des producteurs conventionnels afin de les amener graduellement à intégrer leur chaîne

d'approvisionnement biologique. De plus, certains nouveaux exploitants agricoles commenceraient directement en production biologique.

La phase II (années 6 à 15) s'appuierait sur l'infrastructure de base mise en place pendant la phase I et ciblerait particulièrement la période de transition des exploitations conventionnelles. Le modèle de mise en œuvre serait établi au cours de la mise en œuvre de la phase I.

Après les phases I et II, les objectifs suivants auraient été atteints :

- Environ 5343 fermiers biologiques auraient des productions biologiques dans la plupart des produits, y compris 4254 fermiers convertis entrant dans le secteur biologique et 600 nouveaux fermiers². Les 489 fermes biologiques rapportées en 2004 seraient incluses dans ce total de 5343 puisque nous supposons qu'elles font toutes de modestes ajouts à leurs opérations existantes pendant cette période.
- D'après les comparaisons du rendement financier des opérations biologiques par rapport aux opérations conventionnelles, la majorité de ces fermiers auraient de meilleurs résultats financiers en choisissant la production biologique.
- La production biologique s'étendrait sur environ 900 000 acres de terres (environ 367 000 ha) et quelque 1,4 millions d'animaux seraient élevés selon la méthode biologique.
- Ces fermiers réduiraient les applications de fertilisant d'environ 43 millions de kg, les applications de pesticides d'environ 296 000 kg d'ingrédients actifs et de 7079 kg d'antibiotiques et de médicaments de croissance intégrés aux aliments du bétail
- Les économies financières pour les fermiers s'élèveraient à environ 18,4 millions de dollars en économie d'applications de fertilisant et à 9,1 millions de dollars en pesticides par année, après 15 ans.
- L'exploitation agricole biologique apporterait d'importantes contributions à l'amélioration de l'environnement, notamment en réduisant la pollution agricole des cours d'eau et en améliorant la gestion des nutriments.
- D'après les études américaines auprès de communautés comptant une part importante de producteurs respectueux de l'environnement, à 10 % de la superficie, l'exploitation biologique pourrait aussi apporter des contributions importantes à la revitalisation des communautés rurales.
- Une augmentation importante de nouvelle capacité de transformation serait obtenue et, puisque la transformation des aliments compte pour un des multiplicateurs économiques les plus importants parmi les secteurs industriels³, ce virage contribuerait grandement à l'activité économique de l'Ontario.
- Il apparaît clairement d'après l'évolution de la gérance de l'environnement dans le secteur agricole, qu'en atteignant 10 % du territoire en production biologique certifiée, bon nombre de pratiques environnementales auront aussi progressivement été mises en œuvre sur des exploitations agricoles non biologiques. Dans ce sens, les producteurs biologiques contribuent à « hausser la barre » dans l'ensemble des secteurs agricoles. Les avantages environnementaux indirects des choix biologiques seront égaux ou supérieurs aux avantages directs.

Ce programme nécessiterait de nouveaux fonds et coûterait au gouvernement environ 50,3 millions de dollars sur 15 ans. La phase I (5 ans) totalise 6,4 millions de dollars et la phase II coûte 43,9 millions de dollars. Les coûts annuels varieront, mais atteindront en moyenne environ 1,3 million de dollars pendant la phase I et 4,4 millions de dollars pendant la phase II. Les coûts totaux nets du programme seront bien inférieurs à 50,3 millions de dollars puisque les fermiers auraient économisé près de 28 millions de dollars en produits chimiques synthétiques et obtiendraient un prix élevé pour la majorité des produits biologique vendus. Cet élément réduira inévitablement la pression sur le système de filet de sécurité financière du secteur agricole et les coûts pour le gouvernement⁴. Les autres gouvernements, organisations et fermiers apporteraient une contribution supplémentaire d'environ 5 à 10 millions de dollars au programme.

De plus, ce programme contribue de façon importante à éliminer les coûts externes des approches actuelles en agriculture, estimés sans exagération n à 145 millions de dollars chaque année ou 2,18 milliards de dollars sur la période de 15 ans du programme. Ces coûts ne seront pas tous économisés au cours des 15 ans, mais ce très modeste investissement dans la production biologique, représentant quelque 2,3 % de ces coûts externes, généreront des économies en coûts externes qui dépasseront largement cet investissement unique.

1. Introduction

« Personne ne réussit **au-delà** de ses rêves les plus fous sans commencer par faire les rêves les plus fous » (trad.) ~ Ralph Charell, site Web de Soy 20/20, www.soy2020.ca

Le secteur canadien de l'alimentation et de l'agriculture est confronté à d'importantes difficultés sur les plans de l'environnement et de la sécurité alimentaire ainsi que des difficultés financières. Ces difficultés affectent la perception des aliments canadiens, tant au Canada qu'à l'étranger. Ces réalités expliquent, en partie, l'élaboration du nouveau Cadre stratégique pour l'agriculture (CSA), mis en œuvre par les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux.

Pour le moment, à l'exception possible du Québec, les gouvernements du Canada ont traité les aliments et l'agriculture biologiques comme une niche de marché à appuyer de façons limitées. Dans la majeure partie des pays, l'agriculture biologique a été approchée de cet angle, mais la croissance rapide de la dernière décennie suggère que la mise en œuvre de politique d'appui basée sur cette approche serait un mauvais choix. Dans plusieurs pays européens, ce secteur occupe désormais un important pourcentage de l'économie agroalimentaire et du paysage rural, qui contribue aux avantages environnementaux, économiques et sociaux (voir l'annexe 1 pour un aperçu de la croissance de l'agriculture biologique dans les autres pays).

Avec une croissance annuelle de ventes au détail estimée à 15 à 25 %, l'alimentation biologique représente le seul secteur en croissance dans le secteur alimentaire au Canada.

Cet élément explique les récentes vagues d'acquisitions par les entreprises alimentaires conventionnelles.

Les fermiers de l'Ontario manquent cette occasion au moment où les conditions financières des agriculteurs n'ont jamais été aussi défavorables. Selon les estimations de ce secteur, seulement quelque 15 % des aliments biologiques consommés dans la province sont produits à l'échelle nationale. Le reste est importé, principalement des États-Unis (peut-être de 70 à 75 %) et de l'Europe. En 2004, l'Ontario ne comptait qu'environ 489 producteurs biologiques certifiés, cultivant une superficie totale d'environ 24 000 ha. Les recettes des prix à la production auraient dépassé les 25 millions de dollars. Il n'existe que quelques centaines d'exploitations de transformation biologique.⁵

La production nationale ne répond pas à la demande et l'Ontario se prive également des importants avantages sur les plans de l'environnement, de la santé et de la société qui sont associés à la production, à la transformation et à la distribution des aliments biologiques (voir la section 3). Ces avantages croissent ailleurs. Le commerce de l'alimentation biologique contribue aussi aux émissions de gaz à effet de serre, ce qui suscite un questionnement relatif à une stratégie d'agriculture biologique orientée sur l'exportation.

Le présent rapport établit la façon dont le gouvernement provincial peut accélérer de façon proactive l'adoption de l'agriculture biologique et la transformation des aliments biologiques afin de rattraper, à ce moment-ci, les occasions perdues. Il présente les détails d'un plan en deux phases comportant 30 points pour augmenter la production biologique de 10 % en superficie agricole en 15 ans et pour s'accaparer 54 % de la consommation ontarienne de produits biologiques, un bond par rapport aux 15 % de l'estimation actuelle. La majorité des éléments de ces plans ont été testés avec succès ailleurs et pourraient déjà être adaptés aux conditions présentes en Ontario.

L'intervention du gouvernement est justifiée pour bon nombre de raisons. L'agriculture biologique est une industrie immature; le plan présenté cadre avec la façon dont les gouvernements ont appuyé, par le passé, les industries naissantes. Comme pour les autres efforts gouvernementaux, l'objectif est de permettre à la production biologique de franchir le cap et d'acquérir l'ampleur et l'élan nécessaires pour pouvoir évoluer vers l'autonomie après 15 ans. Ces investissements gouvernementaux corrigeront progressivement certains échecs cuisants du marché; l'approche actuelle de la production, de la transformation et de la distribution ne reflète pas les coûts réels, générant d'importants coûts externes que les propriétaires privés, le grand public et les gouvernements devront défrayer ultérieurement. Les avantages pour l'environnement et la société croîtront avec l'adoption de l'agriculture biologique; alors, les responsabilités gouvernementales relatives à ces coûts externes diminueront. Après 15 ans, bon nombre de ces échecs de marché auront été corrigés.

2. Les coûts de l'agriculture conventionnelle

L'agriculture pratiquée au Canada, malgré bon nombre de caractéristiques positives, est marquée par une biodiversité réduite et par la production de polluants environnementaux. De nombreuses activités sont à l'origine de ce constat :

1. La destruction de l'habitat indigène lorsque les terres agricoles sont créées. Par exemple, 93 % des écozones des Prairies sont consacrées à l'agriculture; il ne reste que 1 % de prairies à herbes hautes, 19 % de prairies à herbes mixtes et 16 % de forêt parc à trembles⁶. Un des impacts probables touche plus du tiers des espèces d'oiseaux identifiés dans le *Breeding Bird Survey*, qui sont en déclin dans les prairies, notamment les espèces propres aux prairies⁷.
2. La destruction des corridors et de l'habitat adjacent aux champs cultivés. L'agriculture est une importante cause de la fragmentation de l'habitat, où les parcelles de boisés des paysages sont déconnectées, et de l'élimination des bordures de champs qui servent de corridors de déplacement de la faune.
3. La pollution issue des pratiques agricoles (p. ex., pesticides synthétiques, fertilisants synthétiques, écoulement de terre et de fumier associé à une mauvaise gestion) perturbe les écosystèmes terrestres et aquatiques et bouleverse les populations fauniques. Les pesticides tuent bon nombre d'organismes non ciblés, notamment des oiseaux et des insectes.
4. La simplification des agro-écosystèmes (p. ex., rotations très limitées des cultures qui mènent à la culture à grande échelle de 2 ou 3 produits; mauvaise gestion d'exploitation) supprime l'habitat et les sources de nourriture.
5. Les pratiques de gestion des mauvaises herbes (travail excessif du sol, herbicides, cultures tolérant les hautes températures) qui éliminent les sources de nourriture et perturbent les habitats terrestres.
6. La piètre gestion des marécages, des ruisseaux et des zones riveraines sur les propriétés agricoles, incluant l'accès excessif à ces zones par les animaux au pâturage.
7. L'introduction d'espèces exotiques (p. ex., nouvelles plantes, nouveaux ravageurs).

L'agriculture a un impact important sur les problèmes de qualité de l'eau, tant les problèmes directs associés aux déversements que les plus chroniques, comme l'excès d'écoulement de nutriments dans les cours d'eau provenant des pratiques agricoles habituelles. La contribution de l'agriculture au Canada (en incluant l'utilisation de combustible fossile) atteint environ 13 % des émissions canadiennes de gaz à effet de serre en 1996, une hausse de 4 % par rapport à 1986⁸. Les coûts énergétiques sont élevés et l'efficacité énergétique reste faible. Les pesticides ont des impacts sur la santé au travail.

Bon nombre de ces coûts ne sont pas défrayés par ceux qui les produisent, mais plutôt par le grand public, les propriétaires privés et, parfois, les gouvernements. Ces coûts sont dits externes parce qu'il ne sont pas défrayés (ou internes) par l'unité qui produit. Ces coûts sont des coûts à long terme, voire permanents, parce qu'ils sont produits continuellement jusqu'à ce que les systèmes soient changés. Il n'y a pas d'études canadiennes sur les coûts totaux de l'agriculture canadienne, mais des études menées aux États-Unis et en Grande-Bretagne tentant de comptabiliser un ensemble relativement complet des coûts ont récemment été terminées⁹. Notamment, la plus pertinente est une étude américaine. Elle

s'appuie sur des méthodologies employées pour d'autres recherches; de plus, l'agriculture extensive aux États-Unis se rapproche davantage des réalités canadiennes de que celles de la Grande-Bretagne. Les auteurs concluent que les coûts externes, aux États-Unis, relatifs à l'agriculture conventionnelle vont de 39,73 \$CDN/ha à 112,56 \$CDN/ha¹⁰. Le tableau 1 présente un résumé comptable. Nous avons, sans exagération, utilisé la valeur la plus basse de la plage de coûts pour deux raisons principales. L'intensité de la production au Canada est généralement plus faible et le programme de dépenses gouvernementales est moins important par zone agricole. Toutefois, le fait que les gouvernements canadiens choisissent d'allouer moins de ressources pour résoudre les problèmes agricoles ne signifie pas que ces problèmes n'ont pas une ampleur comparable. Par exemple, la contamination des eaux de surface par les pesticides est généralement vue comme un problème localisé, mais nos capacités de surveillance restent limitées¹¹. Étant donné nos connaissances limitées dans ce domaine, il n'apparaît pas clairement si les installations de traitement des eaux consacrent suffisamment de ressources pour traiter les problèmes qui peuvent exister.

À 39,73 \$/ha, les terres agricoles de l'Ontario génèrent (aux fins de comparaison avec les estimations américaines qui attribuent les coûts aux terres agricoles uniquement) 145,28 millions de dollars¹² en coûts annuels pour l'environnement et la santé, dont bon nombre peuvent être évités. Ces coûts s'étendent aux 3 niveaux de gouvernement et aux propriétaires privés. En fin de compte, tous les gouvernements devront se préoccuper de ces coûts; le présent rapport cible le niveau provincial.

3. L'agriculture biologique permet d'éviter des coûts

Le fondement scientifique de l'agriculture biologique

L'agriculture biologique évolue avec la science de l'agroécologie. L'agroécologie étudie les relations entre les organismes, et leurs nutriments associés, l'énergie et l'eau. Cette science se préoccupe des systèmes et de leur dynamique. L'agroécologie croit aux causes multiples et aux effets multiples. Cette science est relativement nouvelle. Bien que l'écologie ait plus de 100 ans, l'agroécologie a peut-être 50 à 60 ans et s'inscrit de plusieurs façons en marge des sciences agricoles.

En s'appuyant sur le paradigme agroécologique, on a cerné quatre propriétés systémiques essentielles des agroécosystèmes : la productivité (niveau de résultat); la stabilité (cohérence ou persistance des résultats au fil du temps); la durabilité (récupération du stress, des perturbations); l'équité (distribution équitable dans les différents groupes)¹³. L'agroécologie a établi un certain nombre de « lois » du comportement d'un agroécosystème¹⁴. Ces « lois » orientent la façon dont les agroécologistes interprètent le comportement des agroécosystèmes et les stratégies qu'ils croient capable d'augmenter la production durable. La résolution de problèmes nécessite de reproduire les fonctions au sein des écosystèmes naturels¹⁵. Autrement dit, l'emploi de pratiques de production qui a) favorisent la stabilité de la communauté; b) optimisent le taux de roulement et de recyclage de la matière et des nutriments biologiques; c) optimisent l'usage multiple du

paysage; d) optimisent l'efficacité du flux d'énergie, sont les plus susceptibles d'assurer la durabilité¹⁶.

En conséquence, les approches durables s'appuient sur des procédures de conception et de gestion qui sont fondées sur les processus naturels afin de conserver toutes les ressources et de réduire au minimum les pertes et des dommages à l'environnement, tout en maintenant ou en améliorant la rentabilité de l'exploitation agricole. Il est particulièrement important de travailler avec les processus naturels du sol. Dans cette optique, les systèmes agricoles durables sont conçus pour tirer profit des nutriments présents dans le sol et des cycles d'eau, des flux d'énergie, des organismes utiles au sol et du contrôle naturel des ravageurs. En comptant sur les cycles et les flux existants, les dommages à l'environnement peuvent être évités ou réduits. De tels systèmes visent aussi à assurer un traitement non cruel des animaux, le bien-être des communautés rurales et des aliments nutritifs et non contaminés par des produits qui peuvent nuire à la santé des humains et des animaux¹⁷.

Les avantages multiples de l'agriculture biologique

Un article récent produit pour le Centre d'agriculture biologique du Canada résumait l'état de la science en documentant les multiples dilemmes politiques abordés par l'alimentation et l'agriculture biologiques¹⁸. Ces éléments sont rapidement passés en revue, ci-dessous.

À propos de la dégradation environnementale :

1. L'adoption de l'agriculture biologique aide les gouvernements à régler les problèmes de pollution et les coûts qui y sont associés.
2. L'adoption de l'agriculture biologique peut réduire les émissions de gaz à effet de serre au Canada et aider les fermiers à s'adapter aux effets négatifs des changements climatiques.
3. L'agriculture biologique peut améliorer la biodiversité par rapport à l'agriculture conventionnelle.

À propos de la nécessité d'établir la confiance des consommateurs dans l'approvisionnement alimentaire :

4. L'adoption de l'agriculture biologique instaure la confiance des consommateurs grâce au refus d'utiliser des produits, des pratiques et des processus que certains consommateurs considèrent controversés.
5. L'agriculture biologique peut améliorer le bien-être des animaux.
6. Les aliments biologiques peuvent offrir une valeur nutritive supérieure à celles des aliments conventionnels.

À propos de la crise financière agricole :

7. L'adoption de l'agriculture biologique peut réduire la pression financière sur les fermiers
8. L'adoption de l'agriculture biologique peut diminuer la nécessité de compensations financières gouvernementales versées aux agriculteurs.

9. Les prix des aliments biologiques reflètent l'internationalisation des coûts externes historiques.

10. L'adoption de l'agriculture biologique peut contribuer à la revitalisation des communautés rurales.

D'après l'analyse de Tegtmeier et Duffy (voir le tableau 1), nous estimons que l'adoption à grande échelle de l'agriculture biologique peut éviter 56 % de ces coûts, soit 22,25 \$/ha. Tel qu'indiqué dans le tableau 1, nous estimons que l'agriculture biologique peut réduire de 0 à 100 % des coûts externes spécifiques, selon l'élément. Cette interprétation s'appuie sur la lecture approfondie d'études comparatives. Pour produire des comparaisons utiles, il est important de cibler le système agricole global ou la dynamique de systèmes alimentaires plus grands par opposition à l'étude spécifique d'éléments à l'extérieur de leur plus vaste contexte fonctionnel. Il est également important de comparer les systèmes qui ont des composantes communes, y compris des capacités de gestion comparables. Les systèmes mal gérés, biologiques et conventionnels, génèrent des problèmes. Un système biologique mal géré comparé à un système conventionnel bien géré peut donner davantage d'indications sur la capacité de gestion du fermier que sur le comportement du système agricole. Nous sommes intéressés par les comparaisons structurelles, nous supposons la bonne gestion des systèmes qui font l'objet de la comparaison¹⁹. Ce faisant, nous tentons d'analyser la façon dont la structure de l'agriculture biologique offre des avantages qui ne sont pas nécessairement associés à l'agriculture conventionnelle. Nous tenons également compte de la force des récentes publications qui mènent, par exemple, à l'attribution de réductions nulles des coûts pour la santé humaine associés aux pathogènes agricoles.

Tableau 1 : Analyse des coûts de l'agriculture conventionnelle (tel qu'identifiés par Tegtmeier et Duffy²⁰) : quelle est l'économie de coûts de la production biologique?²¹

Catégorie de dommage	Justification du niveau de coûts évités associés à l'adoption de l'agriculture biologique	Coûts de l'agriculture conventionnelle aux É.-U. (faibles estimés seulement) (\$US/ha) \$CDN/ha ²²	Coûts évités en Ontario grâce à l'agriculture biologique (\$CDN/ha)
1. Dommage aux ressources d'eau			
1a. Traitement de l'eau de surface contre les pathogènes microbiens	Réduction plus dramatique des charges de pathogènes dans le composte que dans les boues, réduction de 50 %	(0,70) 0,83	0,41
1b. Traitement contre l'azote	L'agriculture biologique n'élimine pas le lessivage de nitrate, mais dans la majorité des études on note une réduction de 40 %	(1,12) 1,32	0,53
1c. Traitement contre les pesticides	Puisque les normes biologiques interdisent la plupart des pesticides composés synthétiques, notamment ceux qui sont persistants, ce besoin de traitement est éliminé.	(0,66) 0,78	0,78
2. Dommages aux	L'agriculture biologique réduit	(13,29) 15,68	6,27

ressources du sol	l'érosion du sol de 40 %		
3. Dommages aux ressources atmosphériques			
3a. Émissions de GES des cultures	Taux d'érosion réduits de 40 %; les émissions nettes de CO ₂ sont 50 % inférieures dans les systèmes biologiques en raison de l'absence d'émissions de production de fertilisants synthétiques à l'azote; perte de méthane comparable; pertes de N ₂ O à 20 % inférieure à la production conventionnelle. Réduction nette de 50%	(1,68) 1,98	0,99
3b. Émissions de GES du bétail	La production biologique interdit les « CAFO » puisque de telles mesures ne respectent pas les exigences en matière de production biologique; le compostage réduit grandement les GES totaux. La plus faible densité de peuplement et des diètes différentes contribuent également. Réduction de 40 %	(0,99) 1,17	0,47
4. Dommages à la faune et à la biodiversité			
4a. Miel et pertes de pollinisateur	Populations significativement plus importantes dans la plupart des études comparatives; puisque T et D ciblent les pertes associées aux pesticides, réduction des coûts de 90 %	(2,43) 2,87	2,58
4b. Pertes de prédateurs utiles	Populations notamment plus importantes dans la majorité des études comparatives; puisque les études américaines ciblent les pertes liées aux pesticides, réduction des coûts de 90 %	(3,95) 4,66	4,12
4c. Poissons tués par les pesticides	Puisque aucun pesticide composé synthétiquement n'est utilisé, le nombre de poissons tués serait limité; toutefois, certains produits biologiques permis sont toxiques pour les poissons, nous avons donc appliqué une réduction de 90 %.	(0,13) 0,15	0,14
4d. Poissons tués par le fumier	Puisque le fumier liquide est rarement utilisé dans la production biologique, notamment dans les grands entrepôts, de telles pertes seraient grandement réduites. Toutefois, il subsiste une possibilité de contamination de l'eau par les produits biologiques; la réduction est donc de 90 %.	(0,07) 0,08	0,07
4e. Oiseaux tués par des	Puisque aucun pesticide	(0,20) 0,24	0,24

pesticides	synthétique n'est utilisé, et que les produits biologiques ne sont pas associés à la mort d'oiseaux, ce problème est éliminé.		
5. Dommages à la santé humaine; pathogènes	Bien qu'il existe certaines preuves, les charges pathogènes peuvent être réduites dans la production biologique; ce champ d'études n'est pas suffisamment documenté pour garantir une réduction de coûts.	(2,47) 2,91	0
6. Dommage à la santé humaine : pesticides	Puisque des problèmes d'exposition occasionnelle sont associés à un nombre limité de pesticides biologiques, le coût est réduit de 80 % seulement.	(5,98) 7,06	5,65
Résumé des coûts et des coûts évités		39,73 \$ 145,28 millions \$, au total in Ontario	22,25 \$

4. Établir les objectifs de l'agriculture et la transformation biologiques

Avec les objectifs sur 15 ans, visant à répondre à 50 % de la demande nationale de produits biologiques, et 10 % de superficie cultivée en production biologique, les objectifs spécifiques des différents secteurs doivent être établis. Pour ce faire, nous avons utilisé les objectifs établis dans le Plan national stratégique pour le secteur canadien de l'agriculture et de l'alimentation biologiques afin de les adapter en tenant compte des niveaux actuels d'adoption de l'agriculture biologique en Ontario, de la plage de taille des fermes conventionnelles et en équilibrant les exigences des différentes cultures qui apparaissent généralement en rotation et des différentes combinaisons de culture/aliments pour le bétail. Pour obtenir une évaluation complète, consulter le document (en anglais) http://www.oacc.info/Docs/OntarioOrgStrategy/TargetOOS_Statistics_sheet1_june26-06.pdf; un résumé est présenté ci-dessous.

Tableau 2 – Objectifs de 5 ans et 15 ans de conversion à la culture biologique²³

Production	Objectif de 5 ans, doubler la superficie (acres)	Objectifs de 15 ans (fraction de la superficie conventionnelle)	Acres à convertir (ac)	Nouvelles fermes biologiques nécessaires
Culture				
Pâturage	25 220	0,08	154 357	Avec foin
Foin	28 246	0,08	173 076	3411 ²⁴

Blé de printemps	1 010	0,12	13 900	Avec blé d'hiver
Blé d'hiver	6 302	0,12	86 806	2 933 ²⁵
Orge	3 792	0,10	23 594	575
Seigle d'automne	1 886	0,15	8 801	419
Avoine	5 220	0,15	13 136	597
Sarrasin	2 444	1,00	4 719	152
Maïs (grain)	6 788	0,05	81 574	Avec ensilage
Maïs (ensilage)	1 198	0,05	14394	2341 ²⁶
Soya	35 744	0,10	219 545	2 410
Lin	894	1,00	1 536	37
Haricots pour consommation humaine	152	0,10	5 926	100
Céréales mélangées	5 206	0,15	20 627	665
Pommes de terre	498	0,10	3 647	281
Légumes	2 454	0,10	15 788	1 754
Pommes	1 746	0,25	3 476	79
Raisins	84	0,05	759	108
Pêches	100	0,10	570	36
Fraises	16	0,10	302	50
Cerises acides	20	0,05	105	9
Poires	2	0,05	92	23
Framboises	6	0,10	92	46
Récoltes totales	129 028	0,10	846 823	5 343 ²⁷
Animal	Nombre de têtes		Têtes à convertir	
Laitière	6 882	0,10	31 959	432
Bœuf	5 046	0,02	43 637	1 148
Mouton	1 206	0,10	33 397	726
Porc	26 400	0,03	97 500	89
Volailles à griller	11 504	0,003	606 239	909
Dindons	100	0,01	83 590	7
Pondeuse	25 918	0,05	468 041	904
Total d'animaux	77 056	0,006	1 364 363	4 215 ²⁸

Dans la phase I, les augmentations d'approvisionnement pourraient provenir d'une combinaison de nouvelles fermes biologiques et de l'augmentation d'échelle et/ou

d'entreprises parmi les exploitations biologiques existantes. Par exemple, les producteurs de grandes cultures biologiques pourraient certifier un troupeau existant de bœufs conventionnels ou un producteur dont la ferme est certifiée biologique pourrait subséquemment certifier une autre ferme au sein de l'ensemble de l'exploitation. Du côté de la transformation, la capacité accrue proviendrait surtout de la certification des transformateurs conventionnels qui auraient un nombre limité de lignes de production biologique. Quant aux nouvelles exploitations biologiques, bon nombre de fermes font de la production biologique mais ne sont pas certifiées, ou sont en cours de transition, et bon nombre d'entreprises travaillent avec des producteurs conventionnels pour les amener graduellement à intégrer leur chaîne d'approvisionnement biologique. De plus, certaines nouvelles fermes commenceraient directement en production biologique.

À la fin de la phase II, environ 5343 fermiers biologiques auraient des productions biologiques dans tous les secteurs principaux. La production biologique occuperait environ 900 000 acres de terre (environ 10 % de la superficie actuelle) et quelques 1,4 million d'animaux seraient élevés selon le système biologique.

Veillez noter qu'en raison du manque de données et de ressources, nous n'avons pas entrepris l'analyse de plusieurs marchés spécialisés, malgré le fait que certains de ces marchés se démarquent assez bien en production biologique.

Bien que l'activité régionale soit également difficile à prédire, certaines estimations des comtés qui peuvent connaître des taux de conversion élevée pour certains produits sont présentées à l'annexe 2.

Les objectifs de transformation sont plus difficiles à établir en raison de la quantité limitée de données récentes sur la transformation biologique. De l'estimation conservatrice de 64 transformateurs et manutentionnaires de produits biologiques en 2003²⁹, la majorité appartient aux catégories suivantes : 5 en produits laitiers, 4 en boulangerie, 2 en lin, 3 en fruits, 2 en noix, 5 offrant en transformation de la viande, 3 en boissons, 14 considérés emballateurs et manutentionnaires et 4 en alimentation du bétail. Les données ne permettent pas de connaître le nombre de producteurs exclusivement biologiques et ceux qui produisent tant des aliments conventionnels que biologiques. En 2003, il y a avait, au total en Ontario, 2 300 exploitations de traitement de toutes sortes ayant des employés inscrits et environ 800 autres exploitées par le propriétaire et/ou sa famille et/ou des employés contractuels. La valeur totale estimée de la marchandise expédiée s'élevait, en 2001, à 24,5 milliards de dollars³⁰. Les transformateurs biologiques représenteraient environ 2 % du total, en nombre, et moins encore en valeur d'expédition. Doubler le nombre d'entreprises de transformation biologique serait donc un objectif de 5 ans viable. Les objectifs des sous-secteurs, pour 15 ans, ne peuvent être établis pour le moment.

La provenance probable des transformateurs biologiques reste une question clé. Dans la plupart des sous-secteurs alimentaires, les petites entreprises représentent la majorité, plus de la moitié des entreprises comptent au plus 20 employés inscrits³¹. Les plus petits transformateurs se concentrent habituellement sur les marchés locaux, ce qui correspond

à l'objectif des stratégies biologiques établies dans le présent rapport. Toutefois, pour optimiser les coûts de production, bon nombre de transformateurs constatent qu'ils doivent desservir les marchés locaux, mais dans tous le pays, ce qui exige souvent le passage à une échelle moyenne³² ou le passage vers de plus grands marchés pour accommoder un marché local plus important lorsque le produit est périssable. Ce type de changement d'échelle présente souvent des défis en terme d'investissement.

Les usines exploitant à plus petite échelle sont souvent plus flexibles et accommodent une plus vaste gamme de produits, offrent une meilleure capacité d'introduction de nouveaux produits. Par contre, les plus petites entreprises sont souvent confrontées à des défis de rentabilité des coûts et n'ont pas toujours les ressources pour investir dans les nouveaux produits tout en maintenant leur exploitation quotidienne³³. Malgré ces défis, il est probable que la transformation biologique proviendra des petites exploitations existantes, ne comptant peut-être pas d'employés inscrits, et de nouvelles petites entreprises qui démarrent exclusivement en transformation biologique. Étant donné les cinq principales régions d'activités de transformation dans la province, soit le sud-ouest près de Windsor, la région de Grand River, Niagara, Toronto et la région de Quinte, les fermes biologiques seront probablement concentrées de façon similaire.

5. Programmes d'appui à la transition

Introduction

Étant donné les économies de coûts externes identifiés dans la section 3, l'intervention du gouvernement pour la promotion de l'alimentation et de l'agriculture biologiques est justifiée. Les programmes proposés ci-dessus respectent les critères suivants :

- Ils ont fait leurs preuves ailleurs et peuvent être adaptés à l'Ontario;
- Ils constituent un juste milieu entre le coût et les effets positifs
- Ils sont relativement simples à mettre en place
- La majorité présente d'importantes possibilités de partage des coûts avec d'autres ordres de gouvernement, l'industrie et des ONG
- La majorité offre le potentiel de l'intervention d'un tiers, ce qui réduit les frais généraux pour le gouvernement.

Nous faisons un certain nombre d'hypothèses :

1. L'Ontario participe au programme fédéral d'élaboration des normes et d'accréditation et n'établit pas son propre système comme l'a fait le Québec.
2. L'Ontario participe également à la création d'un logo « biologique » national et à une campagne de publicité connexe lancée au niveau fédéral; l'Ontario ne conçoit pas son propre logo.
3. Pour la majorité des éléments du programme relatifs à la sécurité alimentaire et à la qualité, le secteur biologique tire profit des programmes de financement offerts actuellement par le fédéral et élabore un plan national de sécurité alimentaire et d'amélioration de la qualité propre au secteur.

4. De même, la stratégie suppose que des éléments seront ajoutés au fur et à mesure que des organisations existantes repèreront des programmes adéquats de financement. L'éducation des consommateurs est un domaine dans lequel de telles possibilités peuvent être explorées, en particulier dans la phase II.
5. Les fermiers biologiques participent aux programmes PEF cohérents avec le programme existant.
6. Les règles à paraître pour la gestion des nutriments et la protection des sources d'eau peuvent nécessiter des ajustements techniques pour les producteurs biologiques, mais n'imposent pas de coûts supplémentaires au gouvernement.
7. Bien que les programmes proposés ci-dessous soient conçus pour accommoder tous les fermiers, nous supposons qu'il intéressera les fermes de tailles petite et moyenne qui participent parce que leurs défis de transition peuvent être moins importants que ceux auxquels les exploitations d'envergure seraient confrontées.

Éléments

Le plan est divisé en 2 phases. La phase I (5 ans) comprend la collecte d'information, la R et D, le développement du marché et l'infrastructure de transfert de technologie. La phase II (années 6 à 15) cible les soutiens actifs au processus de conversion de la production conventionnelle à la production biologique. Certains éléments de la phase I se poursuivront à la phase II. Au total, le plan comporte 32 éléments.

Éléments de la phase I

5.1. Structures de la mise en œuvre du plan biologique

5.1.1 Établir un modèle de mise en œuvre semblable à Soy 20/20

Soy 20/20 a réussi à faire avancer le développement de nouveaux marchés pour les produits du soya. Bien que le soya, contrairement aux produits biologiques, est un marché relativement mature, une bonne partie du modèle instauré pourrait contribuer à l'avancement des objectifs de la phase I.

Les principaux participants de ce modèle pourraient comprendre : **Summit Advisory Committee on Agriculture** du premier ministre, le Ontario Organic Council, le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales, AAC, l'Université de Guelph, l'OACC, l'Ontario Co-operative Association et des organisations choisies dans le secteur biologiques qui ne participent pas présentement au Organic Council. Étant donné le grand nombre d'éléments inconnus relatifs aux fonctions du **Premier's Summit Advisory Committee** et au Organic Council, il est difficile de proposer une forme précise d'organisation, mais un tel modèle pourrait fonctionner comme sous-comité du **Summit Advisory Committee** du premier ministre ou au Organic Council.

But : guider la mise en œuvre de ces éléments de stratégie et repérer des occasions supplémentaires qui se présentent

Rencontres : 4 fois par année, 3 par appel conférence, une en personne
Budget supplémentaire pour mener l'initiative au-delà des allocations accordées à l'organisation : 30 000 \$ par année

5.1.2 Établir un comité interministériel au sein du gouvernement provincial pour appuyer la mise en œuvre de la phase I

But : coordonner les mesures dans les ministères qui touchent la production biologique

Structure : présidé par le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales, niveau de direction

Rencontres : 4 fois par année

Membres : ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales, MOE, NRN, Santé, Finances

Budget : 10 000 \$

5.2 Collecte de données sur le marché

Contexte :

Les données sur le marché des aliments biologiques sont plutôt limitées, à l'exception de celles détenues par les organismes de certification et les entreprises privées.

Proposition :

Acheter les données de AC Nielsen, qui mène des sondages annuels auprès des magasins – ce qui est vendu, ce qui est produit nationalement, ce qui est importé, la part totale des ventes dans les supermarchés. De plus, un sondage devrait être mené auprès des grossistes; le sondage régulier auprès des organismes de certification mené par le Canadian Organic Growers doit se poursuivre. Ces données aideront à identifier les possibilités de substitution d'importation pour les fermiers ontariens.

Coût :

Une contribution annuelle de 15 000 \$ de l'Ontario pour l'initiative nationale de collecte de données par l'OACC et un financement supplémentaire du gouvernement fédéral et des autres provinces (dépenses totales du projet : 125 000 \$).

Résultat :

Un ensemble plus complet de données sur les ventes au détail de produits biologiques, contribuant à réaliser les stratégies ciblées pour le développement du secteur biologique et aider les entreprises privées à identifier des niches de marché.

5.3 Recherche et développement

Contexte :

Bien que les besoins en recherche soient importants dans tous les domaines de l'agriculture biologique, les trois plus critiques sont l'horticulture, la production animale

et la transformation des aliments. En conséquence, nos propositions ciblent ces domaines, tout en sachant, par ailleurs, qu'un soutien supplémentaire reste nécessaire dans la recherche portant sur les grandes cultures. Nous proposons de suivre le modèle danois qui compte sur l'emploi de quelques experts du secteur biologique qui s'intéressent particulièrement aux questions biologiques tout en recherchant la participation des meilleurs spécialistes dans les autres secteurs, s'il y a lieu. Le secteur biologique est très ouvert à la recherche scientifique, l'application de méthodes éprouvées, l'analyse du marché et à l'élaboration de politiques. Ces chercheurs, basés à l'Université de Guelph, enseigneraient aussi, améliorant ainsi le programme menant à un diplôme dans le domaine biologique.

5.3.1 Programme de recherche en horticulture biologique

Proposition :

Un programme de 5 ans de soutien pour un coordonnateur de recherche, un étudiant au troisième cycle et un boursier de recherches post-doctorales du gouvernement de l'Ontario, au terme duquel d'autres sources de financement de recherche offre un soutien de base.

Coût :

Le programme inclut :

- Un coordonnateur de recherche en horticulture qui travaille avec les scientifiques de l'université de Guelph et du Comité de coordination des services agricoles de l'Ontario et les producteurs sur les questions d'horticulture biologique.
100 000 \$/an
- Un étudiant au doctorat : 25 000 \$/an
- Un boursier de recherches post-doctorales : 45 000 \$/an, ainsi qu'une somme de 25 000 \$/an pour les dépenses de fonctionnement. Des sommes supplémentaires peuvent être obtenues par le biais de subventions de recherches.

Total : 195 000 \$/an, pendant 5 ans.

5.3.2 Programme de recherche sur la production animale biologique

Proposition

Le secteur de la production laitière est plus avancé que les autres secteurs en ce qui a trait au renforcement des capacités au Collège Alfred et les chercheurs en place répondent à certains des besoins; nous recommandons alors de cibler la volaille, le porc et le bœuf. Ces programmes seraient principalement être menés à la ferme afin d'éviter d'importantes modifications à l'infrastructure des installations existantes de recherches agricoles. Ces emplacements pourraient, à l'occasion, profiter des sites de recherches et des laboratoires existants.

Il est nécessaire de mettre en place un très important programme de recherche, incluant une sélection de race pour les exploitations biologiques, plusieurs aspects de la nutrition et de la santé animale, l'optimisation de la santé animale pendant la transition, la conception de grange, les normes de bien-être, les besoins comportementaux et le rendement à long terme³⁴, ainsi que certains cas de gestion de pâturage.

Chercheur dans le domaine de la volaille biologique – nouveau poste - an 2

Coûts :

1 professeur/chercheur – 90 000 \$/an

Coûts de la ferme de recherches – 25 000 \$/an comme contribution aux opérations de base

Traitements pour les producteurs collaborateurs – 10 000 \$/an

Bœuf / mouton biologique – nouveau poste - an 4

Le Collège Alfred n'est pas en mesure, pour le moment, d'accommoder la production de bœuf puisqu'il s'affaire présentement au développement du troupeau laitier biologique; il est donc nécessaire de cibler la ferme, pour ce secteur également.

Coûts :

1 professeur/chercheur – 90 000 \$/an

Coûts de la ferme de recherches – 25 000 \$/an comme contribution aux opérations de base

Traitements pour les producteurs collaborateurs – 10 000 \$/an

Porc biologique – nouveau poste – an 6

Coûts :

1 professeur/chercheur – 90 000 \$/an

Coûts de la ferme de recherche – 25 000 \$/an comme contribution aux opérations de base

Traitements pour les producteurs collaborateurs – 10 000 \$/an

5.3.3 Sciences humaines

Coûts :

1 professeur/chercheur – 90 000 \$/an, commençant à l'an 1

5.3.4 Transformation des aliments

Contexte :

La transformation des aliments biologiques reste limitée au Canada, où la majorité des entreprises participent à la transformation primaire, comme le nettoyage des semences.

Les entreprises intéressées par la transformation secondaire sont souvent confrontées à d'importants coûts de recherche, de développement, de réglementation et d'essai.

La province compte bon nombre de scientifiques de l'alimentation; le défi consiste alors à établir des liens entre eux et les entreprises de transformation biologique et les projets présentant un important intérêt pour le secteur biologique. Un coordonnateur en science de l'alimentation facilitera la collaboration dans le secteur de la transformation des aliments afin de repérer les occasions et les contraintes relatives à l'ajout de valeur aux produits biologiques tout en respectant les normes du système biologique (en plus des normes provinciales et fédérales). Pour concurrencer les fermiers des autres pays qui répondent à la demande croissante des marchés biologiques, les fermiers canadiens doivent pouvoir être pleinement liés et intégrés à l'ensemble de la chaîne de valeur, partout au Canada dans le cadre d'une stratégie d'élaboration de marque de produits alimentaires biologiques canadiens sains. Un coordonnateur en science de l'alimentation, notamment, fera la promotion d'offres à valeur ajoutée pour les aliments et les produits biologiques.

Proposition :

Le coordonnateur en science de l'alimentation sera affilié à titre d'associé de recherche au Department of Food Science, Université de Guelph. Un comité consultatif comprendra de représentants de l'Université de Guelph, les groupes de consommateurs, l'EFAO, les COG, PAMO, AAC, le Conseil canadien des aliments et de la nutrition, des professionnels de la santé, les transformateurs et les fermiers. Le coordonnateur communiquera avec les transformateurs, les détaillants, les groupes de consommateurs et d'autres intervenants pour déterminer les produits biologiques commercialisables et qui peuvent être développés et produits au Canada. La personne choisie aura une collaboration étroite avec les chercheurs du Food Science Department et les professionnels de la santé pour démarrer les travaux de recherches requis. Ce programme s'échelonnera sur 4 ans et permettra d'établir des liens et une coordination durables. Subséquemment, le poste sera financé par le biais de programmes existants ciblant la qualité et le développement des affaires pour les transformateurs.

Coûts (sur 4 ans) :

Pour la dotation en personnel, les projets de recherche et la coordination :
Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales : 276 500 \$
PASCAA : 347 500 \$
Industrie : 71 000 \$
Total : 695 000 \$

5.3.5 Programme de gestion des affaires pour les fermes biologiques

Proposition :

Élaborer des budgets de production dans les principaux domaines de produits, y compris les budgets de transition pour appuyer les services de planification de la transition.

Coûts :

Des subventions spécifiques au personnel de l'Université de Guelph spécialisé en économie agricole. 10 000 \$/budget x 2/an pendant 5 ans, couvrant les principaux produits. Traitement versé aux fermiers participants : 500 \$/ferme = 5 000 \$; total : 105 000 \$

Résultats :

Des programmes de recherches complets dans les domaines où la recherche sur le secteur biologique est particulièrement faible en ce moment.

5.4 Formation

Tel que discuté ci-dessus, nous estimons que l'Ontario aura besoin d'environ 500 fermes biologiques à la phase I et un total de 4854 fermiers se convertissant de la production conventionnelle ou commençant directement en production biologique en 15 ans. Pour ce faire, il est nécessaire de mettre en place des programmes de formation pour les nouveaux fermiers et les fermiers qui se convertissent.

5.4.1 Programmes de stage pour les jeunes citadins intéressés par l'agriculture biologique

Contexte :

Des renseignements non scientifiques suggèrent que les jeunes des milieux urbains et des banlieues sont attirés par l'agriculture biologique à petite échelle et qu'ils recherchent des programmes de mentorat et d'apprentissage qui les aideraient à développer des compétences. Nous estimons qu'en phase I, l'Ontario aura 120 nouveaux entrants en agriculture qui choisiront directement la production biologique, soit un total de 600 nouveaux fermiers après 15 ans³⁵.

Les gouvernements ne semblent pas reconnaître ce potentiel; les ONG ont donc, à l'aide d'une combinaison de fonds privés et de subventions de ministères non agricoles, pris cette niche non exploitée³⁶. Un des programmes les plus développés, au Everdale Learning Centre, a connu un succès important puisque 20/26 stagiaires sont maintenant propriétaires ou gestionnaires de fermes. Il y a dix demandes pour chaque inscription, ce qui donne une indication de la demande. Ce programme fait partie du réseau d'apprentissage à la ferme CRAFT³⁷, ciblant principalement les exploitations à plus petite échelle en horticulture, en production animale et en grande culture. Leur succès reflète, en partie, leur mandat éducatif et pourrait ne pas être applicable directement à d'autres fermes du réseau CRAFT. Les stagiaires obtiennent la formation, la pension et parfois un petit traitement de 100 \$/mois, en échange de leur travail. Habituellement, environ 40 % du temps d'apprentissage est consacré à la formation et 60 % à du travail de ferme plus traditionnel; chaque apprenti est en quelque sorte un travailleur à temps partiel.

Proposition :

Créer un fonds qui appuie les réseaux d'apprentissage dans l'exécution de programme. Le fonds pourrait appuyer 3 réseaux en formation, mais gravement sous-financés (centre/est, sud/sud-ouest et nord) et offrir des subventions pour certaines dépenses d'apprentissage. Les fonds seraient alloués aux organismes du réseau, qui mèneraient les programmes de subvention, sur la base d'une demande, avec les fermes participantes. Ce programme aurait des liens officiels avec les programmes de formation décrits ci-dessous.

Coûts :

Coût annuel estimé pour l'administration du réseau (20 semaines/année) :
 $40\,000\ \$/\text{réseau} \times 3 = 120\,000\ \$$.

Auquel s'ajoute 50 % de coûts internes qui seraient couverts sous forme de subvention que les administrateurs du réseau distribueraient en subvention aux fermes admissibles. Les coûts admissibles pour les membres du réseau pourraient comprendre la nourriture, le logement, le petit traitement (100 \$/mois), les services publics, le transport, l'organisation de sessions de formation et des voyages d'études : $50\% \times 5\,000\ \$/\text{stagiaire}/6,5\ \text{mois par saison} \times 30\ \text{stagiaires/année} = 75\,000\ \$$

Ce programme a une durée de 5 ans; le coût total du programme est donc
 $195\,000\ \$/\text{an} \times 5\ \text{ans} = 975\,000\ \$$.

Résultats :

60 stagiaires sur la ferme chaque année (total de 300), où 25 % réussissent à acquérir ou à gérer des fermes biologiques dans les 5 ans (75). La majorité des nouveaux fermiers iraient en production horticole ou en production de bétail à petite échelle.

5.4.2 Programme d'incubateur en agriculture

Contexte

Fondé sur d'autres modèles d'incubateur, le concept vise à établir une installation agricole qui permet aux nouveaux entrants de louer l'espace pour démarrer leur exploitation et obtenir un certain revenu, pour être ensuite en meilleure position financière pour devenir autonome. Cette approche s'est avérée une réussite dans la transformation des aliments et la restauration. Elle s'appuie sur le programme FarmStart du Ignatius Jesuit Centre et ressemble beaucoup au programme d'incubateur de ferme réalisé près de Burlington, au Vermont³⁸.

Proposition

Dans ce modèle, les propriétaires terriens louent une terre à des agences tierces qui organisent des groupes de fermiers débutants. La ferme offre les services de soutien et le partage coopératif de l'équipement, un soutien à la commercialisation et une formation. Cette approche est pertinente pour la production spécialisée et la production maraîchère puisque cette niche du marché est habituellement la plus viable. Cette proposition pilote demande la création de 3 sites dans la province, le programme FarmStart du Ignatius Jesuit Centre et deux autres emplacements à déterminer dans d'autres régions de la province (les terres de la Ceinture verte de la Commission de la Capitale nationale

représente une autre possibilité; un troisième emplacement pourrait être situé dans le sud-ouest). Les meilleurs emplacements seraient près des grands centres urbains. Les fermiers paient un loyer inférieur à la valeur du marché. La formation est offerte par le biais d'autres propositions présentées dans le présent projet.

Coûts :

Les coûts du programme couvrent la dotation en personnel et l'infrastructure administrative du programme. L'organisme commanditaire et les fermiers partagent les dépenses : 50 000 \$ par année x 3 sites x 3 ans = 450 000 \$.

Résultats :

Le programme pilote appuie 15 fermes incubatrices/site pendant 3 ans : 45 fermiers, principalement en horticulture. Ces fermiers seront probablement des nouveaux entrants en agriculture. Certains obtiendront des diplômes de programmes de stage. Après 3 ans, certains des fermiers auront probablement acquis assez d'expérience pour démarrer leur propre exploitation, d'autres resteront sur place pendant une plus longue période et paieront les pleins coûts. Une évaluation après le projet pilote permettrait de déterminer l'avenir de cette initiative.

5.4.3 Diplômes d'universités et de collèges / programmes de diplômes

Contexte :

L'Université de Guelph offre un programme de premier cycle en agriculture biologique, dont 5 principaux cours sur l'agriculture biologique dans un programme type de 30 cours. De plus, des éléments de bon nombre d'autres cours sont particulièrement pertinents pour l'agriculture biologique et un certain nombre de membres du corps professoral peuvent apporter des contributions spéciales en matière de production biologique à l'intérieur de cours plus conventionnels. Pour atteindre les objectifs de cette stratégie, toutefois, certains éléments supplémentaires doivent être mis en place.

Proposition – nouveaux postes menant à la permanence

De nouveaux postes doivent être créés dans une optique de recherche et d'enseignement (voir la section portant sur la recherche). Ces postes toucheront les domaines de la production biologique d'animaux, l'horticulture biologique et les sciences sociales. Au moins 5 cours supplémentaires seront requis. Leur mise en œuvre graduelle s'échelonnera sur une période de 6 ans.

Chronologie de l'introduction de nouveaux cours :

Sciences sociales (2 cours) – an 1
Volaille biologique (1 cours) – an 2
Bœuf/mouton biologique (1 cours) – an 4
Porc biologique (1 cours) – an 6

Coûts :

Pour les postes universitaires, voir la section portant sur la recherche. Ces nouveaux postes entraîneraient des nouveaux coûts selon le taux de retraite et les priorités de la faculté, mais nous supposons, dans la présente étude, que ce sont de nouveaux coûts. Les coûts d'élaboration du cours seraient principalement couverts par la nouvelle faculté. Nous supposons que chaque cours entraîne des coûts annuels de fonctionnement (coûts annuels de l'équipement répartis sur des périodes de 5 à 10 ans et coûts annuels de fonctionnement) de 1000 \$ chacun. Le coût total de l'initiative de 10 ans : 41 000 \$.

Proposition – option de formation pratique

Pour intégrer les cours à la réalité, il convient de se rapprocher des fermes biologiques ou des lots de recherche en agriculture biologique et des installations d'élevage sur le campus ou à proximité. Le programme de premier cycle de l'université pourrait être lié plus étroitement aux programmes de mentorat et de démarrage d'exploitation agricole proposés plus tôt. Un programme de certificat de 2 ans pourrait remplacer la deuxième partie de 2 ans du programme actuel, un cheminement pragmatique pour ceux qui souhaitent devenir agriculteur³⁹.

Coût

Selon l'ampleur de ce programme, un poste de coordination de placement pourrait être requis. Nous supposons, toutefois, que ce poste aura une importance relativement faible et que la coordination de placement peut être menée dans le cadre des activités des nouveaux postes créés.

Résultat :

Un diplôme de premier cycle complet en agriculture biologique, le plus avancé au Canada. Nous projetons de 25 à 30 diplômés par année, au terme de la période d'appui de 10 ans.

5.4.4 Cours abrégés

Contexte

Présentement, un certain nombre de cours abrégés spécialisés pour les fermiers sont offerts. Les sujets sont autant préliminaires qu'avancés. Plusieurs ONG offrent présentement des cours (y compris le COG et l'EFAO) et pourrait aussi entreprendre l'élaboration et la livraison de nouveaux cours.

De plus, les connaissances en agriculture biologique restent faibles dans les cercles gouvernementaux. Les professionnels de l'agriculture doivent avoir accès à des possibilités d'éducation continue par le biais d'associations d'agronomes professionnels.

Les propositions de formation s'appuient toutes sur le modèle de coût partagé dans lequel les ONG continuent à élaborer (parfois en partenariat) et offrir des cours, pour lesquels le gouvernement fournit un appui modeste pour faciliter l'élaboration et la promotion du cours ainsi que la participation de fermiers et de transformateurs.

Proposition - cours pour les fermiers :

Le cours *Introduction to Ecological Agriculture* offert par l'EFAO attire habituellement environ 60 fermiers/année. Généralement offert sur 2 jours par 2 instructeurs, ce cours est souvent la première introduction intensive à l'agriculture biologique pour les fermiers qui envisagent la conversion. Pour le moment, étant donné le manque d'autres formes de soutien à la transition, un pourcentage relativement faible de participants se convertit pleinement à court terme, mais bon nombre intègrent les concepts et les pratiques biologiques dans leur exploitation agricole conventionnelle.

Les organisateurs croient que le nombre d'inscriptions au cours pourrait doubler sans apporter d'importante modification à l'infrastructure existante. Le nombre de formateurs disponibles est suffisant pour étendre l'offre de cours. Un pourcentage plus élevé de fermiers participants adopterait pleinement la production biologique si les cours de formation étaient convenablement intégrés dans l'ensemble des soutiens présentés dans ce projet.

La Canadian Organic Growers a presque terminé la préparation d'un cours de transition vers l'agriculture biologique qui sera donné pendant l'hiver 2006/2007. Le cours est conçu pour être complété par un soutien de mentorat, après le cours. Nous suggérons qu'il soit intégré au service-conseil existant de l'EFAO, mais cette possibilité fait l'objet de discussions entre les organisations commanditaires. Cette initiative établit bien la base du service de planification de transition de la phase. Ce cours nécessitera une modification de la phase II afin de mieux l'intégrer aux services de planification de transition proposés pour cette phase.

Un certain nombre de cours avancés d'une durée d'un jour sont régulièrement offerts, y compris des cours sur la rotation des grandes cultures, la rotation de la culture maraîchère, la recherche de l'équilibre par le biais de l'interprétation des tests de sol pour les fermiers biologiques, la commercialisation directe et le compostage. De plus, des cours plus avancés seront nécessaires pour soutenir les fermiers en transition et tentant d'étendre et d'améliorer leur exploitation.

Des cours de formation de formateurs/mentors sont déjà offerts et devraient se poursuivre avec l'expansion de la gamme de formations. Ces cours doivent être entièrement financés pour attirer des candidats instructeurs/mentors adéquats. Après 5 ans, un groupe suffisant aurait été créé.

Coûts :

Cours préliminaire – Ce cours n'entraîne aucun coût d'élaboration. Les fermiers sont responsables des frais de cours, de l'hébergement et de la nourriture. Nous proposons que les frais de coûts passent de 100 \$ à 150 \$, et que le gouvernement provincial offre un remboursement de 75 \$ aux fermiers qui terminent le cours. Cette augmentation de frais permet d'augmenter la promotion et devrait faciliter la participation des fermiers. En supposant la participation de 20 personnes/cours, des revenus suffisants devraient être générés pour couvrir le coût des formateurs, de déplacement et d'hébergement, le

matériel du cours, l'administration et la location d'installation. Les coûts, pour le gouvernement, s'élèveraient à 75 \$/participant x 20 participants x 6 cours/an x 5 ans = 45 000 \$.

Cours de transition – Les coûts d'élaboration du cours ont été couverts par d'autres sources de financement. Les frais de cours devront être plus élevés; nous supposons des frais de 200 \$/cours, et un remboursement de 100 \$ versé par le gouvernement aux fermiers qui ont terminé le cours et ont signé une entente avec un mentor. En supposant une participation annuelle de 40 personnes, les coûts pour le gouvernement s'élèveraient à 4 000 \$ x 15 ans = 60 000 \$. Les coûts du mentorat pourraient être défrayés par le service existant offert par l'EFAO. Toutefois, un montant supplémentaire de 20 000 \$ est requis en 2007 et en 2008 pour rendre le service pleinement fonctionnel. L'EFAO recherchera un appui supplémentaire, privé et public, pour les années 2008 à 2010.

Cours avancés – Commençant à l'an 3, l'élaboration ou la reprise de 2 cours spécialisés par année serait soutenue à hauteur de 7 500 \$/cours, pendant une période de 3 ans = 45 000 \$. Les frais de cours s'élèveraient à 80 \$/cours, et le gouvernement fournirait 40 \$. En supposant une participation annuelle de 60 personnes pour les cours avancés, le gouvernement fournirait 2 400 \$ x 10 ans = 24 000 \$.

Formation des formateurs/mentors – 10 000 \$/cours/an x 5 ans = 50 000 \$

Soutien total du gouvernement : 203 200 \$

Résultats :

De 175 à 225 fermiers prendraient des cours spécialisés en agriculture biologique

Proposition – cours abrégé pour les transformateurs

Certains transformateurs ont suivi des cours sur l'inspection comme substitut à un cours abrégé spécialisé pour les transformateurs. Nous proposons l'élaboration d'un cours abrégé de deux jours pour les transformateurs qui s'appuie sur les cours offerts par le HACCP pour intégrer les pratiques et la tenue de registres associés au secteur biologique. Le cours serait élaboré par une ONG existante ou un certificateur ayant une grande expérience de la certification de transformateur et la volonté de donner une formation sur les exigences générales de l'industrie (contrairement aux exigences spécifiques de cette agence).

Le cours serait offert conjointement avec une association de transformateurs ou pourrait être personnalisé pour des entreprises individuelles.

Coût :

Élaboration du cours : 7 500 \$

Frais de cours établis pour couvrir les coûts de livraison du cours.

Proposition – cours professionnels

Ces cours sont nécessaires pour le personnel de propagande, les décideurs et les universitaires. Les associations de ces professionnels sont souvent accréditées par l'Institut agricole du Canada (IAC)⁴⁰, qui devrait accorder une priorité à cette proposition. À partir de l'an 2, des cours abrégés de 1 à 2 jours et des visites de fermes pour les décideurs et les propagandistes seraient offerts, avec accréditation, par le biais de l'Ontario Institute of Agrologists. Les cours seraient élaborés par les ONG existantes en association avec l'OIA.

Coût :

L'élaboration de 2 nouveaux cours spécialisés/année serait appuyée par le gouvernement à hauteur de 7 500 \$/cours, pendant une période de trois ans = 45 000 \$.

Résultats :

60 fermiers, 5 transformateurs et 30 professionnels par année ayant suivi des cours spécialisés.

5.5 Aide à la certification

Contexte

Les renseignements non scientifiques suggèrent que bon nombre de fermes pourraient être certifiées assez aisément. Ces producteurs ne pensent pas avoir besoin de la certification pour répondre à leur marché et aux objectifs environnementaux. En ce moment, toutefois, étant donné les demandes relatives à la chaîne d'approvisionnement, une valeur est accordée à l'authentification que cette certification procure. L'approvisionnement pourrait rapidement être augmenté si plusieurs fermiers et transformateurs, jamais certifiés, se manifestaient.

Proposition :

Une subvention de 2 ans pour la certification « accélérée » des fermiers et des transformateurs qui n'ont jamais été certifiés. Le gouvernement paierait 50 % des frais de certification standard pour la première certification.

Coût :

Les frais seraient comparables à ceux pratiqués par les agences de certification, qui s'occuperaient de la majeure partie des documents administratifs. Les frais moyens de certification s'élèvent à 500 \$. Le gouvernement verserait 250 \$ par établissement certifié, plus un montant supplémentaire de 25 \$ pour contribution aux frais d'administration, qui serait versé au certificateur. En supposant que cette initiative attirerait 50 fermiers, le coût serait de 13 750 \$.

Pour la transformation, nous supposons que 5 transformateurs seraient intéressés. Le coût moyen de certification est de 1 500 \$. Le gouvernement verserait 750 \$, plus une contribution aux frais d'administration de 75 \$. Le coût total serait de 4 125 \$.

Total : 17 875 \$

Résultat :

50 fermes et 5 transformateurs certifiés.

5.6 Filets de sécurité relatifs à la production

Contexte :

Trois types de programmes sont actuellement en place : l'assurance récolte, le Programme canadien de stabilisation du revenu agricole (PCSRA)⁴¹ et les paiements d'urgence. Les deux premiers programmes nécessitent des contributions financières des fermiers, des gouvernements provincial/territorial et du gouvernement fédéral (financement tripartite).

Les fermiers biologiques sont en mesure de participer à ces programmes, mais ces programmes ne sont pas conçus pour reconnaître les caractéristiques de réduction de risque associées à la production biologique, ni les caractéristiques qui distinguent la production biologique de la production conventionnelle. Puisque les fermes biologiques sont plus diversifiées, en général, que les fermes conventionnelles, tant au niveau biologique qu'au niveau du marché, elles sont habituellement moins sensibles aux variations du marché et aux conditions environnementales. Il semblerait que les fermiers biologiques participent moins à ces programmes parce que les coûts sont trop élevés pour la protection relative qu'ils offrent. Lorsque les fermiers biologiques qui obtiennent les meilleurs prix connaissent d'importantes pertes, ils peuvent, toutefois, être relativement plus touchés que les producteurs conventionnels. La période de transition reste la plus risquée, lorsque les fluctuations biologiques et l'absence de reconnaissances du marché sont souvent synonymes de revenus réduits.

5.6.1 Financer une analyse de la participation des fermiers biologiques dans les programmes de gestion de risque des activités commerciales

Proposition :

Comme première étape, il est nécessaire de mener une enquête sur la participation des fermiers biologiques aux programmes de gestion de risque.

Coût :

30 000 \$ versé à un entrepreneur.

5.6.2 Étendre le nouveau programme d'assurance production de l'Ontario

Contexte :

L'Ontario élabore un programme d'assurance production pour les producteurs biologiques, similaire au Canada-Saskatchewan Crop Insurance programme⁴² qui soutient présentement la production biologique de blé de force roux de printemps, blé de printemps extra robuste, blé de printemps Canada Prairies, blé d'hiver, durum, orge,

avoine, lin, canola, seigle de printemps et d'automne, tournesol, pois, graines à canaris, triticale, féverole, moutarde (jaune, brune et orientale), lentilles (vertes, rouges et autres) et blé Khorasan. Le programme de la Saskatchewan offre des indemnités plus élevées pour les réclamations d'assurance en fonction des meilleurs prix du marché biologique et exige des primes d'assurance plus élevées des producteurs en raison du risque supplémentaire pour l'assureur. Le programme offre aussi un avantage de réensemencement pour répondre au problème des mauvaises herbes pendant l'établissement de la culture. Un programme similaire est offert au Manitoba. L'Ontario offre présentement une option de culture biologique pour le maïs sucré transformé; le montant de la réclamation est fixé (probablement au-dessus du prix conventionnel) et les primes sont 11 % plus élevées. Agricorp a un nouveau programme pour le soya biologique; le maïs et le blé devraient être ajoutés en 2007.

Proposition :

Étendre la couverture au cours des 4 prochaines années afin de couvrir tous les principaux produits biologiques.

Coûts :

Dans les programmes d'assurance production, les fermiers paient 40 % des primes d'assurance, 36 % est versé par le gouvernement fédéral et 24 % par le gouvernement provincial. Le gouvernement défraie également les coûts d'administration. Les produits d'assurance relatifs à la production biologique nécessiteraient des primes d'assurance plus élevées, puisque de meilleurs prix sont souvent offerts. Le gouvernement provincial aurait donc à payer 24 % de ces primes d'assurances plus élevées. Toutefois, les publications suggèrent que les cultures biologiques sont plus résistantes aux mauvaises conditions climatiques, notamment en cas d'humidité abondante et de manque d'eau. Ces conditions touchent environ 2/3 des réclamations⁴³. Donc, les indemnités versées aux producteurs biologiques seront moins fréquentes que celles versées aux producteurs conventionnels. Étant donné ces incertitudes, nous ne supposons aucune augmentation nette de coûts pour Agricorp, par rapport aux producteurs conventionnels.

Résultat :

Un programme complet d'assurance production biologique, offrant une couverture relativement équivalente à celle offerte aux producteurs biologiques. Le nombre de producteurs qui en profiteraient sera mieux connu après l'étude proposée en 5.5.1. Des renseignements non scientifiques portent à croire que les récoltes assurées soient vues plus favorablement par les institutions de crédit; l'assurance récolte biologique peut, dans certains cas, faciliter l'accès au crédit.

5.7. Offices de commercialisation

Contexte :

Malgré tous leurs aspects positifs, les offices de commercialisation continuent de faire obstacle à l'évolution de l'agriculture biologique dans la production de produits laitiers, le

poulet, les œufs et le dindon. L'accès au quota ajoute d'importants coûts de démarrage et les fermiers biologiques pensent souvent qu'ils obtiennent des services limités par rapport aux contributions versées pour leurs produits.

5.7.1 Quota temporaires et programmes de prêt

Proposition :

Tous les produits gérés par approvisionnement devraient donner droit à un quota temporaire ou à des programmes de permis pour les petits fermiers afin d'encourager les nouveaux producteurs biologiques qui n'ont pas déjà de quota. Ces programmes temporaires sont déjà utilisés dans l'industrie laitière et les programmes de prêt ont été utilisés dans la production d'œufs biologiques. Par exemple, le Manitoba Dairy Farmers prête un quota de 5 ans aux nouveaux producteurs. Habituellement, le prêt total est inférieur à la moyenne des fermes industrielles, mais il aide les nouveaux producteurs. Le prêt ne porte pas intérêt, mais un montant équivalent doit être acheté de l'échange de quota. Puis, après 5 ans, le prêt est progressivement rappelé⁴⁴. Ce programme devrait également inclure les prêts de pour les quotas d'abattage des éleveurs de poulets.

Coûts :

Aucune dépense directe pour le gouvernement provincial; les coûts d'administration sont absorbés par le comité de marketing et ses membres

5.7.2 Programmes de permis pour les petits troupeaux biologiques⁴⁵

Proposition :

Pour la production de poulet, d'œuf et de dinde, la création de dispositions pour les petits troupeaux biologiques vendus directement au consommateur augmenterait la disponibilité des produits biologiques, sans compromettre la gestion de l'approvisionnement. Ces marchés de spécialité attirent peu d'attention des producteurs conventionnels. Au lieu d'exiger un quota, il conviendrait d'instaurer un système de permis avec frais pour compenser les coûts. Pour chaque production, une limite maximale de production serait établie (pour le poulet, une limite de 500 poulets a été proposée). Les produits devraient être vendus directement de la ferme ou sur les marchés de producteurs. Les vendeurs dans les marchés devraient être les producteurs.

Coûts :

Aucun coût pour le gouvernement provincial. Les frais de permis couvrent les coûts de prestation du programme.

5.7.3 Changements relatifs aux contributions de l'agriculteur

Proposition :

Une option pour augmenter la recherche en agriculture biologique est d'établir une commission biologique qui collecterait les cotisations par type de production au lieu de type de produit. Cette option est à l'étude en Saskatchewan⁴⁶. Certaines des cotisations relatives aux groupes de produits seraient redirigées vers la commission biologique, ce qui ne provoquerait pas d'augmentation des cotisations pour les fermiers biologiques qui paient déjà des cotisations. Cette proposition nécessite des changements à l'OFPM et possiblement une réglementation connexe pour le groupement de producteurs spécialisés. Une autre option consiste à obtenir des recommandations du Organic Research Committee de l'Ontario relativement aux groupements de producteurs individuels spécialisés. L'étape suivante consiste à commander une étude de faisabilité sur les mérites de cette approche, y compris un sondage auprès des producteurs et des organisations de producteurs spécialisés, une étude des changements législatifs et réglementaires et des prévisions de revenus.

Coût :
25 000 \$

Résultats :
Ces initiatives permettraient d'accueillir de 50 à 75 nouveaux producteurs biologiques de produits soumis à la gestion de l'offre et de transférer les dépenses prioritaires sur la recherche.

5.8 Collaborations pour l'avancement de la sécurité alimentaire

Contexte :
Les programmes, fédéraux et provinciaux, de subvention pour la sécurité alimentaire offrent aux secteurs la possibilité d'organiser l'avancement collectif de la sécurité alimentaire. Jusqu'à présent, le secteur biologique n'a pas profité de telles possibilités de financement. Il est important que le secteur biologique propose des stratégies de produits biologiques multiples pour pouvoir cimenter l'opinion que la production biologique représente des défis et des possibilités uniques en matière de sécurité alimentaire.

Proposition :
Que le personnel des programmes, fédéral et provincial, de sécurité alimentaire, notamment le nouveau Organic Council, aide à la mise en œuvre d'initiatives de sécurité alimentaire à tout le secteur. Le principal défi consiste à rédiger les demandes de subvention de manière à couvrir les principaux coûts de la mise en œuvre du programme. Toutefois, les programmes actuels de sécurité alimentaire présentent des limites; les producteurs individuels sont souvent préoccupés par la mise en œuvre de stratégies globales pour le secteur. En conséquence, le lien entre les améliorations de la sécurité alimentaire et les possibilités de nouveaux marchés doit être établi. Les commanditaires des programmes de sécurité alimentaire doivent identifier ces possibilités comme un élément clé de la stratégie.

Coût :

Cette activité ne nécessiterait pas de financement supplémentaire, puisque le financement proviendra de programmes existants de subvention en matière de sécurité alimentaire et de qualité.

Résultat :

Des plans de sécurité alimentaire à l'échelle du secteur qui amélioreraient la sécurité des aliments biologiques.

5.9 Animer les canaux de distribution alimentaire hors détail

Contexte :

Les consommateurs sont de plus en plus intéressés par les achats hors détail, p. ex., marchés de producteurs, groupes d'achats, agriculture à soutien communautaire, auto-cueillette, kiosques de ventes sur la rue, kiosques à la ferme, ventes par Internet. Les marchés de fermiers obtiennent un important appui par le biais des Farmers' Markets de l'Ontario, mais la majorité des autres formes de distribution alimentaire hors détail manque de coordination entre les acheteurs et le vendeur⁴⁷. Des efforts réguliers ont été déployés par les communautés pour faciliter l'établissement de liens entre les acheteurs locaux et les vendeurs en contexte hors détail⁴⁸, obtenant des succès mitigés, explicables en partie par les défis associés aux compétences du marché et à la durabilité à long terme.

5.9.1 animateurs pour la distribution hors détail

Proposition :

En utilisant les programmes de subvention existants (p. ex., CanAdvance), une organisation existante peut faire une demande pour un projet de trois ans visant à développer l'infrastructure de distribution hors détail. Étant donné le nombre d'organisations ayant une certaine expérience de ce processus, les chefs de projets potentiels comprennent la Ontario Healthy Communities Coalition, l'Association pour la santé publique de l'Ontario ou un organisme existant d'intérêt général pour les fermiers.

Coûts :

Aucun coût additionnel pour la province puisque le projet s'appuierait sur des subventions existantes.

5.9.2 Étendre l'accès aux aliments biologiques à des marchés à faible revenu

Contexte :

Les personnes à faible revenu sont souvent très intéressées par les aliments biologiques, mais éprouvent de la difficulté à participer à ce marché sans faire d'importants investissements de temps et d'énergie (p. ex., achats comparés, participation à des clubs d'achat, etc.). Le secteur biologique croit qu'il doit devenir accessible à tout le spectre économique.

5.9.2.1 Indemnité spéciale de régime alimentaire

Proposition :

En Ontario, les prestataires d'assurance sociale ont, par le passé, obtenu des prestations supplémentaires pour des régimes recommandés par le médecin. Dans un tel système, les prestataires d'assurance sociale reçoivent un montant supplémentaire pour défrayer un régime spécial, y compris les aliments biologiques, allant jusqu'à 250 \$/mois par prestataire d'assurance sociale, selon la nature de la maladie. Une infirmière praticienne, une sage-femme, une nutritionniste ou un médecin doit approuver les diètes spéciales pour que les prestataires d'assurance sociale puissent obtenir le supplément. La diète biologique fait partie des options de diète spéciale⁴⁹. Les récents changements apportés au programme pourraient exclure les aliments biologiques. La prochaine étape clé est de réinstaurer cette option, lui donner de la visibilité et rendre le processus d'approbation moins dépendant du besoin de santé et davantage orienté sur la préférence diététique. Il serait utile, pour déterminer les améliorations à apporter au programme, de mener une étude de recherche sur les difficultés auxquelles sont confrontés les personnes à faible revenu qui souhaitent utiliser ce programme et acheter des aliments biologiques. Cette étude pourrait aussi examiner l'option de financement à l'aide de coupons pour les aliments biologiques, par exemple.

Coût :

20 000 \$ pour l'étude

5.9.2.2 Appuis au club d'achat

Contexte :

Les clubs d'achat ont fait leur preuve comme moyen efficace permettant aux gens à revenus modestes d'acheter une importante portion de leur alimentation en produits biologiques. Un ménage moyen achètera environ 600 \$/an d'aliments naturels et biologiques par le biais de clubs d'achat. Pour une famille moyenne de 4 personnes, cette somme pourrait représenter environ 33 % des dépenses annuelles en alimentation. Bien que les données soient limitées, environ 2 500 ménages ontariens pourraient participer à des clubs d'achat ciblant principalement les aliments naturels et biologiques.

Proposition :

La motivation interne des membres d'un club d'achat est essentielle au succès; des lacunes au niveau de l'animation peuvent s'avérer un important obstacle à l'expansion. La proposition est de faire un essai pilote d'une durée d'un an dans trois communautés à faible revenu avec l'aide d'animateurs dévoués afin de tester s'il existe un intérêt suffisant pour les clubs d'achat dans les communautés à faible revenu. Un projet pilote devrait cibler une communauté rurale où existe un seul supermarché. Dans ce cas, le supermarché aurait un club effectuant des commandes préalables et servirait de point de livraison. Les avantages pour le supermarché seraient d'aider à garder les liquidités et d'amener les personnes dans le magasin, sans compromettre leur rôle dans la communauté.

Coûts :

Les animateurs travaillant à temps partiel sont payés par le programme. Tous les autres coûts sont défrayés par les participants au club d'achat. Les trois projets pilotes pourraient être inclus dans la proposition présentée au paragraphe 5.9.1 et n'entraîner aucun coût pour le gouvernement provincial.

Résultats :

Ajouter 2 500 ménages à faible revenu aux rangs des acheteurs réguliers d'aliments biologiques, entraînant une possibilité de production supplémentaire de 1,5 million de dollars en demande annuelle d'une communauté qui a, traditionnellement, de la difficulté à participer aux marchés biologiques.

5.10 Appuis des transformateurs

Contexte :

La transformation des aliments reste limitée en Ontario, notamment la transformation ultérieure⁵⁰. Les principaux secteurs sont les produits laitiers et les entreprises de minoterie et de produits de boulangerie⁵¹. Les transformateurs sont confrontés à de nombreux défis financiers, technologiques et réglementaires ainsi qu'à des défis relatifs au volume⁵². Ces obstacles limitent le nombre de nouveaux arrivants dans le domaine de la transformation ainsi que le nombre de transformateurs conventionnels qui sont prêts à transformer des lots de produits biologiques.

5.10.1 Expertise de développement commercial du secteur biologique

Proposition :

Le personnel du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales offre présentement un appui aux transformateurs, y compris les transformateurs à petite échelle, mais personne ne se consacre au dossier du secteur biologique. Nous proposons d'établir un poste équivalent temps plein responsable des transformateurs biologiques au sein de l'Unité du développement des investissements de la Direction de l'amélioration de la compétitivité de l'industrie alimentaire.

Coûts :

Cette proposition ne nécessite pas forcément du nouveau personnel, mais pourrait être vue comme un coût de renonciation, puisque le personnel serait moins disponible pour travailler sur d'autres projets, nous avons donc attribué des coûts relatifs au salaire et aux avantages : 70 000 \$.

5.10.2 Redonner vie aux installations à petite échelle abandonnées

Proposition :

Le repérage de nouveaux transformateurs pour certains secteurs de traitement ne signifie pas nécessairement qu'il faudrait construire de nouvelles usines. Certains analystes pensent qu'il existe un nombre impressionnant d'installations « orphelines », de petites usines qui ont été abandonnées et qui pourraient être rénovées par de nouveaux propriétaires pour des opérations de transformation connexes. Les produits de transformation nécessitant d'importants investissements et ceux qui sont soumis à d'importants règlements sur la sécurité alimentaire (p. ex, produits laitiers, viande) ne profiteraient pas d'un tel projet puisque les changements apportés à l'équipement au cours de la dernière décennie rendent le redémarrage d'installations abandonnées irréaliste. Un inventaire des usines abandonnées dans les autres secteurs de produits (p. ex., horticulture, grandes cultures) pourrait toutefois s'avérer rentable.

Coûts :

Partie I – programme de recherche pour repérer les usines abandonnées adéquates :
40 000 \$

Partie II – repérage des usines les plus aptes au redémarrage; étude de faisabilité :
80 000 \$

Partie III – repérage des investisseurs potentiels : 40 000 \$

5.10.3 Installation d'incubateur de transformation

Proposition :

Certains transformateurs biologiques prennent conscience de la valeur de la collaboration. Des urbanistes et des spécialistes du développement économique font la promotion de parcs éco-industriels, un modèle de développement qui s'intègre bien dans la transformation biologique à petite et moyenne échelles⁵³. Cette option doit être approfondie pour déterminer sa faisabilité en Ontario.

Coûts :

Partie I – étude de faisabilité, 75 000 \$

Partie II – si l'étude de faisabilité semble prometteuse, un plan d'affaires détaillé,
150 000 \$

Partie III – le plan est présenté aux investisseurs et aux gouvernements municipaux où il serait situé

5.10.4 Explorer la possibilité de créer un fonds de capital et d'emprunt pour le traitement des petites et moyennes entreprises

Contexte :

Il existe bon nombre de mesures de soutien à la planification en matière de technique et d'affaires pour les petits transformateurs, bien que la majorité cible les niches de produits alimentaires conventionnels (voir, au niveau fédéral par exemple, le Programme de planification et évaluation pour les entreprises de produits à valeur ajoutée (PEPVA))

http://www.agr.gc.ca/progser/ps_pavepepva_e.phtml). Le plus important défi auquel les transformateurs biologiques sont confrontés reste l'obtention de crédit et de capital de risque. Une réaction traditionnelle du gouvernement est de fournir des garanties de prêts; il existe également certains programmes (voir, par exemple, au Manitoba - <http://www.gov.mb.ca/agriculture/financial/farm/caf27s02.html>). Une question reste ouverte, toutefois, relativement à la possibilité que les fermiers biologiques tirent profit de tels programmes.

Proposition :

Étudier la faisabilité d'établir, sur une base de financement unique, un fonds de capital de 20 millions de dollars aux taux du marché pour les transformateurs biologiques dont les ventes vont de 0,5 à 10 millions de dollars⁵⁴. Idéalement, un tel fonds pourrait être administré par un tiers, mais cette option fait partie de l'évaluation de faisabilité.

Coûts :

40 000 \$

Résultats :

Selon l'évaluation de faisabilité.

5.11 Soutien à la production, à la transformation, à la distribution et à la commercialisation en coopérative

Contexte :

L'agriculture biologique a des antécédents de développement coopératif; la philosophie de la production biologique permet aisément la collaboration entre les fermiers et les autres intervenants du marché. Certains écologistes prétendent qu'il y a autant de mutualisme dans les écosystèmes naturels que de concurrence, et que les coopératives représentent une forme organisationnelle humaine d'un tel mutualisme. Dans un système alimentaire dans lequel la taille et le volume déterminent habituellement le pouvoir sur le marché, plusieurs croient que les producteurs, les transformateurs, les distributeurs et les détaillants de produits biologiques doivent travailler en coopération afin de concurrencer les principales entreprises du secteur de l'alimentation et de répondre à la demande croissante en offrant des prix abordables.

Le gouvernement fédéral a récemment reconnu (de nouveau) la valeur des coopératives pour le développement agricole et rural et a investi des fonds dans plusieurs programmes⁵⁵. Malheureusement, les fermiers et les transformateurs biologiques auront de la difficulté à profiter de bon nombre de ces programmes pour les raisons suivantes⁵⁶ :

1. Insister sur le modèle de coop de la nouvelle génération : Ce modèle convient aux entreprises à valeur ajoutée nécessitant d'importants investissements en matière de technologie (p. ex., transformation du bœuf pour le marché national). Les propriétaires de

coop doivent investir personnellement d'importantes sommes, allant souvent de 50 000 à 200 000 dollars, en raison des dépenses liées à l'établissement de l'exploitation. Les membres fermiers signent des contrats d'approvisionnement minimum respectant des exigences de qualité convenues. S'ils ne sont pas en mesure de respecter ces minimums, ils doivent acheter les produits sur le marché, à leurs frais. Peu de producteurs biologiques ont la taille et les ressources suffisantes pour participer.

2. Manque de capital de risque pour les coopératives : Des fonds sont disponibles pour l'aide technique, la recherche et l'élaboration de plans d'affaires. Les défenseurs des coopératives ont pressé le gouvernement d'établir également un fonds de capital de risque pour les coopératives, mais ce fonds n'a pas été établi avec les autres éléments du programme. Les défenseurs croient que les coopératives qui ont besoin de 100 000 à 1 million de dollars éprouvent souvent de grandes difficultés à attirer les capitaux; un tel fonds aurait contribué à l'établissement. Cette situation est caractéristique des exploitations biologiques.

3. Les coopératives établies sont davantage en mesure de profiter de ces programmes, mais les nouvelles coopératives biologiques émergentes auront plus de difficulté. La capacité de gestion est souvent un problème majeur pour les organisations qui démarrent et il n'y a pas suffisamment d'argent dans le système pour offrir la formation et le mentorat adéquats aux nouveaux gestionnaires.

Proposition – Mettre en œuvre les recommandations du livre blanc sur le développement de coopératives préparé par la Ontario Co-operative Association⁵⁷:

Le livre blanc propose plusieurs initiatives de réglementation, de programmes et de financement qui permettraient de relever bon nombre des défis auxquels les coopératives biologiques sont confrontées.

Coûts :

Aucun coût supplémentaire au-delà de ceux entraînés par la mise en œuvre du livre blanc.

Proposition – évaluation des défis relatifs à la réglementation

Les obstacles relatifs à la réglementation, pour les coopératives d'alimentation, n'ont pas été entièrement évalués, mais comprennent des éléments relatifs aux finances et à la réglementation en matière de sécurité alimentaire. Une évaluation complète de ces éléments est une priorité, ainsi que les propositions appropriées pour les surmonter.

Coût :

20 000 dollars pour l'étude sur les défis relatifs à la réglementation, à l'an 1 du programme.

Résultats :

Difficiles à prévoir avant la mise en œuvre du livre blanc de l'OCA.

5.12 Programmes d'achats institutionnels

Contexte :

La majeure partie de l'infrastructure de distribution locale en Ontario s'est détériorée au cours des 30 dernières années. La production alimentaire a surtout ciblé l'exportation et les marchés mondiaux. Il est intéressant de constater que les universités et les écoles sont à la tête d'un mouvement visant à augmenter la consommation d'aliments locaux. Défendues par une nouvelle ONG, Local Flavour Plus, les exigences de pourcentages de produits locaux sont inscrites dans les contrats de service alimentaire. Toutefois, cette entreprise présente d'importants défis, en particulier pour les producteurs locaux qui tentent de respecter les modalités des protocoles de fournisseur de service alimentaire.

Proposition :

Des subventions de démarrage pour les groupes de fermiers (et de transformateurs) de l'Ontario qui tentent de respecter les exigences des services alimentaires institutionnels. Ces subventions pour les collaborations existantes (p. ex., coops, petites entreprises ayant un certain nombre de producteurs et des relations officielles avec un transformateur, firmes intégrantes) pourraient couvrir diverses dépenses, y compris le capital et la main d'œuvre associés à la qualité des aliments et à l'amélioration de la sécurité alimentaire et à toute autre infrastructure qui doit être mise en place. Les subventions atteindraient en moyenne 30 000 \$/groupe. Ce programme pourrait être administré par des organisations existantes, comme le Conseil de l'adaptation agricole.

Coûts et résultats :

Programme de subvention moyenne de 30 000 dollars par groupe.

An 1 – 5 demandes approuvées – budget du programme 150 000 \$

An 2 – 10 demandes approuvées – budget de 300 000 \$

An 3 – 15 demandes approuvées – budget de 450 000 \$

Total : 900 000 \$, plus les frais d'administration pour l'agent de mise en œuvre du programme, soit 90 000 \$

Éléments de la phase II (ans 6 à 15)

5.13 Services conseils de transition

Contexte :

Bon nombre de fermiers conventionnels sont intéressés par l'agriculture biologique, mais hésitent à s'y mettre en raison de la période de transition qui présente des risques. Cette situation a inspiré plusieurs pays d'Europe à créer des services-conseils de transition vers l'agriculture biologique et des instruments financiers (voir la discussion ci-dessous sur le programme d'atténuation des risques de transition) pour appuyer plus particulièrement la période de transition. Bien que le PAMO dispose d'un spécialiste de l'expansion du secteur biologique, cette personne n'est pas en mesure de répondre à l'ensemble des

demandes ou des produits biologiques qui sont produits dans la province. Les fermiers biologiques restent souvent la meilleure source d'information dans bon nombre de cas. Pour réagir à cette réalité, l'Ecological Farmers Association of Ontario (EFAO) a mis sur pied un programme de conseil sur le secteur biologique, avec l'appui de fondations privées.

Les transformateurs conventionnels pourraient aussi profiter des services conseils de transformateurs biologiques, qui seraient liés au cours abrégé portant sur la transformation biologique, présenté en 5.4.4

Ces problèmes soulignent la nécessité de services conseils spécialisés pour la transition. L'aide personnelle d'experts formés (souvent des fermiers et d'anciens inspecteurs) est requise pour aider les fermiers et les transformateurs à explorer les problèmes et les options possibles qu'ils n'auraient pas envisagés. Les études américaines indiquent qu'une forte majorité de fermiers croient que la planification agricole nécessite davantage d'information que celle que possède la plupart des fermiers et que des services conseils aident les fermiers à explorer les problèmes et les options moins courantes. L'accès aux conseillers serait facile et l'aide qu'ils fourniraient devrait être facile à comprendre sans nécessiter que le conseiller prenne la responsabilité du processus. Lorsque les fermiers veulent acquérir de nouvelles compétences par eux-mêmes, ils devraient être en mesure d'obtenir la formation permettant aux experts de transférer l'information recherchée par les fermiers. Le réseautage avec d'autres fermiers est particulièrement profitable pour bon nombre de fermiers.

Le gouvernement a un rôle à jouer en raison des importants échecs du marché en matière d'offre et de demande de conseils et d'information⁵⁸. Les frontières entre les biens privés et les biens publics, et entre les intérêts publics et les intérêts privés, ne sont pas aussi tranchées en pratique qu'en théorie. Pourtant, il est clair que les gestionnaires de terres font face à d'importants coûts de transaction, des risques et de l'incertitude relativement à l'accès et à l'évaluation de l'information, particulièrement lorsqu'un changement complexe ou des questions environnementales sont soulevés. La réduction de ces coûts aurait probablement des effets avantageux pour la société dans son ensemble.

Proposition :

Les collaborateurs seraient, notamment, le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales, l'EFAO, les Canadian Organic Growers (COG), des fondations privées, possiblement l'Association of Ontario Food Processors et l'AAC (par le biais du Programme de gérance agroenvironnementale). Ce programme nécessite un centre de planification de la transition comme point de coordination de l'administration, établissant le lien avec les fermiers, les transformateurs et les planificateurs de transition intéressés partout dans la province.

Le centre pourrait compter trois coordonnateurs responsables de différentes régions de la province qui établit la programmation pour les individus et les groupes, et les liens entre les fermiers et les possibilités de formation. Ce coordonnateur établirait également un lien entre les individus, les groupes de fermiers et de transformateurs et les planificateurs de

transition. Les initiatives ciblant l'association professionnelle agricole, spécialement dans les secteurs environnementaux sensibles, pourraient être cofinancées par les fondations privées et les ONG (p. ex., financement du PGA fourni par deux fondations ayant des intérêts dans la Ceinture verte).

Cet élément devrait aussi être lié à l'élément portant sur la formation des formateurs/mentors présenté en 5.4.4. Une fois formé, les planificateurs de transition (en majorité des fermiers ou d'anciens inspecteurs) participeraient probablement à temps partiel, pendant l'hiver. La plupart des fermiers paieraient leurs services par le biais de l'option de consultant LI du Programme de gestion agroalimentaire (PGA). Le PGA doit reconnaître la planification de la transition vers l'agriculture biologique dans sa catégorie de consultant LI. Les transformateurs pourraient aussi obtenir du soutien par le biais de programmes de développement des affaires.

Le PGA pourrait aussi être utilisé par les fermiers (en collaboration avec les planificateurs de transition) pour financer les coûts de capital de transition. Par exemple, un producteur de bétail pourrait avoir besoin, dans le cadre de la transition vers la production biologique, d'apporter des modifications à son système de gestion du fumier; ces modifications pourraient être partiellement financées par le PGA.

Coût :

Un montant de 200 000 dollars pour le centre de coordination de la transition (coordonnateurs et dépenses de bureau). Un montant de 20 000 dollars pour apporter les modifications à la transition en cours et former les formateurs/mentors, et élaborer le matériel de cours.

Les coûts des cours, pour les planificateurs/mentors/formateurs seraient entièrement couverts (voir la section 5.4.4)

Les planificateurs de transition (fermiers) seraient payés à partir des fonds du PGA, des fondations privées (pour les groupes), des ONG et des fermiers qui paient la portion de partage des dépenses de la contribution au PGA.

Les planificateurs de transition (transformateurs) seraient payés directement par les entreprises de transformation; dans certains cas, une part proviendrait des fonds de développement des affaires.

Résultats :

Le centre de planification appuie environ 450 nouveaux fermiers en transition active par année (cours, élaboration du plan). Les données européennes suggèrent qu'environ 10 % de ceux qui font appel au centre de transition se convertiront dans une période de 5 ans⁵⁹; en fait, quelques 4 500 fermiers interagiraient avec le centre de transition chaque année. Le plus fort pourcentage de ces contacts (téléphone, courrier et Internet) serait établi pour de simples demandes de renseignements, alors qu'un plus petit pourcentage participerait aux cours et au mentorat⁶⁰. Les demandes des transformateurs sont plus difficiles à prévoir mais nous pensons que 10 à 20 s'inscriraient chaque année pour

obtenir les services d'un planificateur de transition. La majorité serait de plus petites entreprises, manquant de ressources internes pour planifier de nouvelles gammes de produits tout en menant leurs activités courantes. Bon nombre de transformateurs de taille moyenne à grande n'auraient pas recours à ces services, croyant que la planification pourrait être menée à l'interne.

5.14 Indemnités d'atténuation du risque associé à la transition et aux services environnementaux

Contexte :

L'objectif de cette initiative est de verser aux fermiers une partie des revenus perdus pendant la période de transition, habituellement la période la plus difficile pour les fermiers biologiques. De plus, cette initiative offre un versement unique pour les services environnementaux, un montant qui reconnaît les contributions du fermier à l'internalisation de certains des coûts de la production conventionnelle.

Proposition :

1. Indemnités versées par le gouvernement pendant la période de transition de 3 ans⁶¹. Dans ce cas, les indemnités sont établies à 10 % du revenu brut associé aux baisses moyennes de rendement pendant la transition (voir l'annexe 2 pour les baisses de rendement estimées pour les produits biologiques). Ce niveau a été choisi légèrement plus bas qu'en Europe, où de telles indemnités vont de 15 à 20 % des recettes cédées⁶², mais comme seuil minimum suggéré pour améliorer l'adoption d'autres systèmes à faibles intrants dans les études américaines⁶³. Dans cette analyse, les niveaux d'indemnité annuelle varient de 0 à 883 \$/ha, selon le produit et l'année de transition.
2. Les indemnités pour la production animale sont versées sur une base par animal, en supposant les mêmes conditions de perte de rendement et de compensation.
3. Pour recevoir les indemnités, les fermiers devraient appartenir à une agence de certification, être activement engagés dans le processus de transition et participer aux programmes de mentorat et de formation. Puisque ce programme commence à la phase II, les fermiers qui se convertissent dans les 5 premières années de cette stratégie seraient admissibles aux versements rétroactifs, selon le registre fourni par les agences de certification.
4. Paiement des coûts environnementaux évités. Ce paiement serait versée 3 ans après la certification officielle (et en supposant aucune perte intermédiaire de l'état de certification suivant la période de transition). À la suite de l'analyse fournie au tableau 1, ce paiement est établi à 22,25 dollars pour toutes les cultures et les animaux, à l'exception des pâturages. Les avantages de la transition, tels que définis dans l'étude de Tegtmeier et Duffy, sont beaucoup moins importants pour les pâturages (et, en fait, ils n'ont pas inclus les pâturages dans leur analyse); nous avons donc établi le niveau à 0,5 \$/ha, principalement pour reconnaître le potentiel de réduction d'émission de GES des pâturages gérés de façon biologique. Aucun paiement par tête n'est versé pour les animaux, puisqu'il est supposé que tous les producteurs d'animaux qui se convertissent ont une terre défrichée à leur ferme.

5. Nous supposons une réduction de 30 % des versements du PCSRA fondés sur les versements antérieurs des coûts nets du nouveau programme⁶⁴ et une économie, pour la province, de 12 % des autres coûts après le paiement relatif à ce programme.
6. Nous supposons que le programme est réalisé par les agences existantes impliquées dans les filets de sécurité financière des fermiers, auquel s'ajoutent des coûts d'administration de 200 000 \$ par année. De plus, pour soutenir la tenue de registre, chaque agence de certification reçoit un paiement forfaitaire par ferme pour les frais d'administration, s'élevant à 100 dollars, pour un total de 4854 x 100 \$ = 485 400 \$.

Coûts :

Nous supposons une distribution inégale des coûts pour chacune des 15 années du programme (1 à 5 rétroactives, 6 à 15 de la stratégie active), en fonction de la transition échelonnée selon les fermes et les produits. Les coûts totaux bruts de cet élément pour la production de récolte sur 10 ans s'élèvent à 32 millions de dollars; les coûts nets du programme sont établis à 28 millions de dollars. Les paiements par tête d'animal s'élèveraient à un total de 8,5 millions de dollars. Des coûts supplémentaires d'administration seraient de 2,49 millions de dollars. Le coût net total de cet élément s'élèverait à 39,1 millions de dollars. Des détails peuvent être obtenus (en anglais) à http://www.oacc.info/Docs/OntarioOrgStrategy/TransitionPayments_june26-06.pdf.

Revenus de la ferme associés au programme :

Nous avons également examiné certaines études de cas pour présenter un portrait des montants qui pourraient être versés à certaines fermes représentatives. (Voir l'annexe 3 pour obtenir des détails). Des quatre études de cas présentés, les paiements totaux iraient de 13 000 à 25 000 dollars au cours des 4 ans.

5.15. Campagnes d'éducation des consommateurs et du public

Contexte :

Bien que la demande dépasse actuellement l'offre, nous observons une variation en fonction de la région et de la catégorie de produit. De plus, avec le temps, les appuis à l'égard de l'offre entraîneront une augmentation suffisante de l'offre pour absorber la demande existante. En conséquence, les programmes qui amènent une augmentation de la demande d'une manière coordonnée sont importants.

5.15.1 Ligne téléphonique et site Web d'information sur le secteur biologique

Proposition :

Principalement pour les transformateurs et les détaillants qui sont responsables d'en faire la publicité, par le biais de promotions en magasins et possiblement les étiquettes de produit.

Coût :

Coût partagé 50/50 gouvernement, détaillants, fabricants; programme de 5 ans commençant à l'an 6; contribution annuelle de 200 000 dollars du gouvernement.

5.15.2 Matériel générique de point de vente (PDV) pour la vente au détail

Proposition :

Puisque certaines études suggèrent que le matériel PDV en magasin est le plus efficace pour générer des changements dans les habitudes d'achat des consommateurs, un programme générique d'affichettes d'étagère et de promotion en magasin est proposé. Le gouvernement paierait l'élaboration du matériel. L'industrie achèterait le matériel au prix coûtant.

Coûts :

75 000 \$ pour l'élaboration du matériel.

Résumé des dépenses du programme :

Le coût des 32 éléments du plan s'élèverait à 50,3 millions de dollars sur 15 ans. La phase I (5 ans) coûte 6,4 millions de dollars et la phase II coûte 43,9 millions de dollars. Les coûts varieront d'année en année, mais s'élèveront en moyenne à environ 1,3 million de dollars pendant la phase I et à 4,4 millions de dollars pendant la phase II. Pour obtenir des renseignements détaillés, consulter (en anglais)

http://www.oacc.info/Docs/OntarioOrgStrategy/ProgrammeExpenditureSummary_june26-06.pdf.

6. Résultats en 15 ans

- Environ 5 343 fermes biologiques produiraient selon la méthode biologique dans les principales catégories de produits (pour obtenir plus de détails, consulter (en anglais) http://www.oacc.info/Docs/OntarioOrgStrategy/TargetOOS_Statistics_sheet1_june26-06.pdf)
- D'après les comparaisons du rendement financier des exploitations biologiques par rapport aux exploitations conventionnelles⁶⁵, la majorité de ces fermiers auraient de meilleurs résultats financiers en production biologique.
- La production biologique occuperait environ 900 000 acres de terres et quelques 1,4 million d'animaux seraient élevés selon le mode biologique (pour obtenir plus de détails, consulter (en anglais) http://www.oacc.info/Docs/OntarioOrgStrategy/TargetOOS_Statistics_sheet1_june26-06.pdf)
- Ces fermiers réduiraient l'application de fertilisants d'environ 43 millions de kg⁶⁶, les applications de pesticides d'environ 296 000 kg d'ingrédients actifs⁶⁷ (8 % des pesticides appliqués sur les cultures étudiées en 2003) et 7 079 kg d'antibiotiques consommés dans l'alimentation pour le bétail (pour de plus amples renseignements, consulter la page sur les fertilisants :

- http://www.oacc.info/Docs/OntarioOrgStrategy/TargetOOS_Statistics_sheet2_jun_e26-06.pdf; les pesticides :
http://www.oacc.info/Docs/OntarioOrgStrategy/TargetOOS_Statistics_sheet3_jun_e26-06.pdf ; et les antibiotiques
<http://www.oacc.info/Docs/OntarioOrgStrategy/AvoidedMedicatedFeed.pdf> ⁶⁸
- Les économies financières s'élèveraient à environ 18,3 millions de dollars en applications de fertilisant et 9,1 millions de dollars en pesticides (voir les adresses ci-dessus pour obtenir de plus amples renseignements).
 - La mise en œuvre de ce plan permettrait d'occuper 51 % du marché ontarien des produits biologiques de consommation, une hausse de 15 % par rapport à l'estimation actuelle, et amènerait la production biologique à 10 % de la superficie cultivée, dans les 15 années. Les prix de vente au détail des produits biologiques compteraient alors pour 5,3 % du marché total de vente au détail d'aliments et de boissons en Ontario (voir l'annexe 5 pour de plus amples renseignements).
 - L'agriculture biologique apporterait d'importantes contributions à l'amélioration de l'environnement, notamment en réduisant la pollution agricole des plans d'eau et en améliorant la gestion des nutriments. Le degré de cette contribution à court terme dépend de la concentration des fermes biologiques dans les diverses niches.
 - Selon des études américaines menées auprès de communautés comptant d'importants pourcentages de producteurs respectueux de l'environnement, soit 10 % du paysage, l'agriculture biologique apporterait également d'importantes contributions à la revitalisation des communautés rurales⁶⁹.
 - Une augmentation importante en matière de nouvelle capacité de transformation serait atteinte et, puisque la transformation des aliments représente le plus grand multiplicateur économique des secteurs industriels⁷⁰, contribuerait de façon importante à l'activité économique ontarienne.
 - Il apparaît clairement d'après l'évolution de la gérance de l'environnement dans le secteur agricole, qu'en atteignant 10 % du territoire en production biologique certifiée, bon nombre de pratiques environnementales auront aussi progressivement été mises en œuvre sur des exploitations agricoles non biologiques. Dans ce sens, les producteurs biologiques contribuent à « hausser la barre » dans l'ensemble des secteurs agricoles. Les avantages environnementaux indirects des choix biologiques seront égaux ou supérieurs aux avantages directs.

7. Conclusions

Pour réussir, un ensemble complet d'initiatives doivent être mises en œuvre. Ce programme coûterait environ 50 millions de dollars au gouvernement provincial. Les coûts nets totaux du programme seraient bien inférieurs à 50 millions de dollars puisque les fermiers auraient économisé près de 28 millions de dollars en produits chimiques synthétiques et obtiendraient des prix très intéressants pour les produits biologiques vendus. Cette situation réduira inévitablement les pressions exercées sur le système de filet de sécurité financière des fermiers et les coûts pour le gouvernement⁷¹.

De plus, ce programme contribue de façon importante à éliminer les coûts externes à long terme associés aux approches actuelles de l'agriculture, estimés de façon conservatrice à 145 millions de dollars par année ou 2,18 milliards de dollars pour les 15 ans du programme. Ces coûts ne seront pas tous économisés au cours des 15 ans, mais ce très modeste investissement dans la production biologique, représentant uniquement 2,3 % de ces coûts externes, génèreront des économies en coûts externes bien au-delà de cet investissement unique.

Annexes :

Annexe 1 – Taux de croissances de l'agriculture biologique à travers le monde⁷²

Territoire	Taux de croissance	% résultats agric.	% terres ou fermes (superficie)	% ventes d'aliments	Ventes
Global	20 % (production) sur 10 ans ⁷³ 23 % (marché) in 2000.		0,4% superficie de terre ⁷⁴ 23 millions ha		19 milliards de dollars US sur les principaux marchés
OCDE	15 à 30% (marché) ⁷⁵	0,08		<2 % (2000) ⁷⁶	
États-Unis	30 % / année (superficie certifiée), 91 à 97 ⁷⁷ 20 %/année sur dix ans (marché)	0,2 ⁷⁸	Superficie: 0,2 %	3 % de ventes de produits frais ⁷⁹	9,5 milliards \$ (2001)
Mexique	140 % (terre en production), 96 à 98 ⁸⁰		Superficie : 0,1 %		70 millions \$US, 1999 ⁸¹
Canada	10 à 20 % des ventes au cours des 10 prochaines années		0,6%	1,5 à 2 %	650 millions \$US

Europe	30 %/année depuis 1998 (production) Ventes de produits laitiers 26 % in 2001 ⁸² Projeté : 10 à 20 % de la production d'ici 2010 ⁸³		Fermes : 1 % ⁸⁴ Superficie : 3 % ⁸⁵		9 milliards \$US (2001) 20 à 30 milliards d'euros projetés en ventes au détail pour 2010 ⁸⁶
Autriche			Superficie : 11,3 %	2 à 2,5 %	325 à 375 millions \$US
Suède			Superficie : 6,3 %,	1,5 à 2 %	
Suisse			Superficie : 9,7%	3,2 à 3,7 %	
Allemagne	Ventes de fruits 8 %/année, années récentes; ventes de légumes 15 % ⁸⁷ 16 % superficie (2001)		Superficie : 3,7 % Cible : 20 % d'ici 2010 ⁸⁸	1,7 à 2,2 %	
Danemark			Superficie : 6,5 % Cible : 12 % ⁸⁹	2,2 à 2,7 %	
Pays-Bas			Superficie : 1,9 % (2001) ⁹⁰ Cible : 10 % d'ici 2010 ⁹¹	1 à 1,5 % Cible : 5 % de part du marché d'ici 2004 ⁹²	
France			Superficie : 1,4 %	1 à 1,5 %	

Royaume-Uni	30 à 50 % au cours des dernières années (marché), 29% (superficie) ⁹³		Superficie : 3,9 % (2001) ⁹⁴	1,5 à 2 %	Importations : 70 % de ventes de produits primaires, agriculture conventionnelle seulement 25 % ⁹⁵
Japon			Superficie : 0,9 % certifié biologique ⁹⁶	<0,5 %	250 millions \$US (2000)
Nouvelle-Zélande			Superficie : moins de 0,5 % (2002) ⁹⁷	<0,5 %	Exportations : moins de 1 % d'exportations agricoles totales ⁹⁸
Australie			Superficie : 2,3 % Fermes : 1,4 %	<0,5 %	

Annexe 2 – Estimations de la transition de l'activité régionale

(d'après les estimations de superficie semée en grandes cultures en 2005, de superficies récoltées en fruits et légumes en 2004, de production laitière en 2005, de bovins en 2005, de production totale de mouton et d'agneau en 2005, tel que rapporté par le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales)

Produit	3 principaux comtés dans lesquels les transitions de culture pourraient se produire pour les produits sélectionnés
Grandes cultures	
Foin et luzerne	Grey, Bruce, Simcoe
Blé de printemps	Wellington, Stormont-Dundas-Glengarry, Prescott-Russell
Blé d'hiver	Lambton, Chatham-Kent, Huron
Orge	Bruce, Grey, Huron
Avoine	Timiskaming, Renfrew, Prescott - Russell
Maïs à grains	Huron, Oxford, Stormont-Dundas-Glengarry
Maïs pour ensilage	Wellington, Huron, Perth
Soya	Lambton, Chatham-Kent, Essex
Haricots pour la consommation humaine	Huron, Oxford, Middlesex,
Céréales mélangées	Grey, Perth, Wellington
Légumes	
Pommes de terre	Simcoe, Dufferin, Brant
Carottes	Simcoe, York, Kent
Tomates, champs	Kent, Essex, Haldiman-Norfolk
Haricots	Middlesex, Brant, Huron
Maïs sucré	Middlesex, Lambton, Perth
Chou	Haldiman-Norfolk, Hamilton-Wentworth, Essex
Fruits	
Pommes	Grey, Haldiman-Norfolk, Essex
Raisons	Niagara, Essex, Hamilton-Wentworth
Fraises	Haldiman, Durham Simcoe
Produits laitiers	Oxford, Perth, Wellington

Bœuf	Grey, Bruce, Renfrew
Mouton	Grey, Bruce, Simcoe

Annexe 3 – Réduction moyenne du rendement par rapport à la production conventionnelle pendant la période de transition de 3 ans vers la production biologique en Ontario (comparaison avec une exploitation conventionnelle de taille petite à moyenne)⁹⁹

Produit	An 1	An 2	An 3	5 à 10 ans
Grandes cultures				
Pâturage	0	0	0	Idem
Foin et luzerne ¹⁰⁰	0,10	0,05	Id. à conv.	Idem à conv.
Blé d'été	0,30	0,20	0,10	0,05
Blé d'hiver	0,30	0,20	0,10	0,05
Orge	0,30	0,20	0,10	0,05
Seigle d'automne	0,20	0,10	0,05	Idem à conv.
Avoine	0,20	0,10	0,05	Idem à conv.
Sarrasin	0,30	0,20	0,10	0,10
Maïs à grain	0,30	0,20	0,15	0,10
Maïs à ensilage	0,20	0,15	0,10	0,05
Canola	0,50	0,40	0,30	0,20
Soya	0,30	0,20	0,15	0,10
Lin	0,45	0,30	0,15	0,10
Haricots pour la consommation humaine	0,30	0,20	0,15	0,10
Autres grandes cultures	0,30	0,20	0,10	0,05
Légumes				
Pommes de terre	0,40	0,30	0,25	0,20
Autres racines	0,40	0,30	0,25	0,20
Tomates - champ - serre	0,40	0,30	0,25	0,20
Concombre - champ - serre	0,40	0,30	0,25	0,20
Légumineuse	0,40	0,30	0,25	0,20
Maïs sucré	0,40	0,30	0,25	0,20
Choux	0,40	0,30	0,25	0,20

Légumes-feuilles	0,40	0,30	0,25	0,20
Fruits de verger	0,50	0,40	0,30	0,25
Petits fruits	0,50	0,40	0,30	0,25
Produits laitiers¹⁰¹	0,20	0,15	0,10	0,10
Bœuf¹⁰²	0,20	0,15	0,10	0,10
Poulet¹⁰³ - viande - œuf	0,35 0,35	0,30 0,30	0,25 0,25	0,20 Poids moyen gagné 20 vs 25 dz
Dindon	0,40	0,30	0,25	0,20
Porc¹⁰⁴	0,50	0,45	0,40	0,30
Mouton¹⁰⁵	0,10	0,05	0	0

Annexe 4 – Études de cas d'indemnités relatives à l'atténuation du risque de transition et à l'environnement¹⁰⁶

Estimés totaux pour la période de transition de 3 ans, plus une indemnité unique pour service à l'environnement versée 3 ans après la certification

Production pomicole¹⁰⁷

Indemnité de transition

10 ha de pommiers x 1297,99 \$ = 12979,99 \$

Indemnité environnementale

10 ha x 22,25 \$ = 222,50 \$

Total : 13 202,49 \$

Production maraîchère mixte (excluant les pommes de terre)

Exploitation de 20 ha, 12 ha en légumes, le reste en cultures de couverture

Indemnité de transition

12 ha x 2099,49 \$ = 25 193,88 \$

Indemnité environnementale

12 ha x 22,25 \$ = 267,00 \$

Total : 25 460,88 \$

Culture commerciale

Exploitation de 300 ha, dont 63 ha en blé d'hiver, 114 ha en maïs à grain et 123 ha en soya

Conversion biologique :

75 ha en blé d'hiver x 37,37 \$ = 2 802,75 \$

90 ha en maïs à grain x 63,98 \$ = 5 758,20 \$

90 ha en soya x 43,20 \$ = 3 888,00 \$

45 ha en luzerne/foin¹⁰⁸ x 6,75 \$ = 303,75 \$

Total : 12 752,70 \$

Indemnité environnementale

300 x 22,25 \$ = 6 675,00 \$

Total : 19 427,70 \$

Production laitière¹⁰⁹

Conventionnelle :

Exploitation de 100 ha

9 ha en blé d'hiver

6 ha en orge

17 ha en maïs à grain

10 ha en ensilage

8 ha en soya

42 ha en foin

8 ha en pâturage

63 vaches laitières

Alternative de transition biologique¹¹⁰ :

100 ha et 57 vaches laitières

Indemnité de transition

9 ha en blé d'hiver x 37,37 \$ = 336,33 \$

6 ha en orge x 25,10 \$ = 150,60 \$

10 ha en maïs à grain x 63,98 \$ = 639,80 \$

8 ha en soya x 43,20 \$ = 345,60 \$

55 ha en foin x 6,75 \$ = 371,25 \$

12 ha en pâturage x 0 = 0

57 vaches laitières x 214,83 \$/animal, 3 ans = 12 245,31 \$

Indemnité environnementale

100 ha x 22,25 \$ = 2225,00 \$

Total après transition de 3 ans, plus indemnité de services environnementaux =
16 313,89 \$

Annexe 5 – Établissement de la taille du marché des produits biologiques après 5 et 15 ans

Il est difficile de donner une indication précise de la taille du marché des aliments biologiques. En étudiant la question sous plusieurs angles, et en s'appuyant sur les données limitées qui sont disponibles, nous avons dérivé certaines estimations qui ont été utilisées dans la présente étude.

1. Marché biologique total – Les aliments biologiques représentent un marché d'environ 1,3 milliard de dollars au Canada. Si le pourcentage détenu par l'Ontario, pour l'ensemble du marché de l'alimentation et des boissons peut être appliqué, alors le marché ontarien des aliments biologiques devrait atteindre les 270 millions de dollars. Vu sous un autre angle, en présumant que 1 % du marché de ventes au détail d'aliments et de boissons non alcoolisées est biologique, alors la portion biologique correspond à $26,5 \text{ milliards}^{111} / 100 = 265 \text{ millions de dollars}$. Ces données sont donc assez justes.

2. Revenus de production agricole biologique - Macey (2003) estime de façon conservatrice ces revenus à 25 millions de dollars, mais il semble que cette estimation est bien inférieure à la réalité; nous avons supposé qu'ils avoisineraient les 30 millions de dollars.

3. Rapport actuel entre la production biologique pour le marché national et les marchés d'exportation – Sur le marché conventionnel de l'alimentation, le rapport habituel entre la valeur du prix de production et la valeur au détail est de 3,23 (26,5 milliards \$ / 8,2 milliards \$). En prenant l'ensemble du marché des produits biologiques, soit 265 millions de dollars, et en divisant ce montant par 3,23, on obtient 82 millions de dollars en ventes de produits biologiques si tout le marché était satisfait par la production nationale. Toutefois, l'estimation de la part de production nationale étant uniquement 15 %, seuls 12,3 millions de dollars de revenus de production iraient au marché ontarien. Cette part représente environ 40 % du revenu actuel total à la ferme (30 million de dollars), il semblerait donc qu'environ 40 % de la production biologique va au marché national et que 60 % va à l'exportation.

4. Estimation de la hauteur de la contribution des fermiers biologiques au marché total de détail des produits biologiques après 5 ans et 15 ans - Le total de 8,2 milliards de dollars provient des quelques 60 000 fermes ayant en moyenne un revenu à la ferme/ferme de 137 000 \$/ferme. Puisque nous projetons des taux de conversion moins élevés pour le bétail et les exploitations agricoles plus petites qui entreprennent la conversion, nous supposons en moyenne un revenu à la ferme/ferme de 85 000 \$¹¹² par ferme pour les producteurs biologiques. Après 5 ans, et 978 producteurs biologiques, des revenus à la ferme de 83,1 millions de dollars seraient produits. En supposant que le rapport entre la production nationale et la production pour l'exportation passe à environ 60 % nationale / 40 % exportation pendant cette période, un montant de 49,9 millions de dollars irait alors aux marchés nationaux. En multipliant par 3,23, la contribution du marché national serait de 161,2 millions de dollars. Si nous supposons, de façon conservatrice, un taux de croissance de 15 % en ventes au détail de produits biologiques pendant les 10 premières années du programme, et 10 % dans les 5 dernières années, le marché des produits biologiques atteindrait 533 millions après 5 ans, et les producteurs ontariens fourniraient

environ 30 % du total. Après 15 ans, nous pourrions anticiper environ 5343 exploitations biologiques, pour des revenus à la ferme de 454 millions de dollars. Le marché national obtiendrait 273 millions de dollars (une hausse par rapport au 12,3 millions de dollars, soit environ 20 fois plus). La multiplication avec le rapport habituel de 3,23 signifierait 0,88 milliard de dollars en ventes au détail de produits biologiques provenant des producteurs ontariens. Ce scénario est plausible, si nous projetons qu'un pourcentage important des exportations de produits biologiques est progressivement remplacé par le marché national et que bon nombre de nouvelles fermes biologiques ciblent les marchés ontariens. En s'appuyant sur les taux de croissance du marché décrits ci-dessus, le marché des produits biologiques attendra 1,73 milliard de dollars à la fin de la 15^e année. La part des ventes au détail que détiendrait l'Ontario passerait de 15 % à 51 % au cours de cette période.

5. Calcul du pourcentage de produits biologiques par rapport au marché total de ventes au détail après 5 ans et 15 ans – En supposant des taux de croissance du marché global de l'alimentation de 1,5% ¹¹³, alors l'ensemble du marché de l'alimentation atteindrait 28,6 milliards de dollars après 5 ans et 32,6 milliards après 15 ans. La part de produits biologiques représenterait 1,9 % du marché total de ventes au détail après 5 ans, et 5,3 % du marché total après 15 ans.

Notes de fin

¹ MacRae, R. et al. 2002. *Plan stratégique national pour le secteur canadien de l'agriculture et de l'alimentation biologiques. Rapport présenté à Agriculture et Agroalimentaire Canada*. Centre canadien d'agriculture biologique, Truro, NS. <http://www.oacc.info/reportfinal.pdf>

² Pendant la période de 1996 à 2001, 50 000 nouveaux fermiers ont choisi la production biologique (<http://www.statcan.ca/Daily/Francais/020515/q020515a.htm>). En moyenne chaque année, alors, 10 000 nouvelles fermes ont été créées. Si nous considérons qu'elles sont réparties uniformément selon les proportions de la population agricole, alors 24 % d'entre elles sont situées en Ontario, soit 2 400 nouvelles fermes chaque année. La perte d'exploitations agricoles conventionnelles est très importante, et nous anticipons que cette perte sera moins importante en agriculture biologique. Si nous supposons qu'au cours de la première phase du plan, 1 % des nouvelles exploitations seront biologiques, alors l'objectif de la phase I serait d'atteindre 120 nouvelles exploitations. Dans la phase II, grâce à une plus grande panoplie de mesures en place, nous pourrions anticiper de doubler le nombre de nouvelles exploitations dans le secteur biologique, soit 48 fermes/année. Le total serait alors porté à 480 fermes en 10 ans, soit un total de 600 en 15 ans.

³ Voir Bendavid – Val, A. 1991. *Regional and Local Economic Analysis for Practitioners*, 4th edition. Praeger, New York.

⁴ Nous avons uniquement tenu compte de cet élément du programme, le programme d'indemnité de transition.

⁵ Macey, A. 2004. « **Certifié biologique** » : **Aperçu du marché biologique au Canada en 2003**. Rapport remis à AAC, Ottawa. Sept. 2004.

⁶ McRae, T.A. et al. (eds.). 2000. *L'agriculture écologiquement durable au Canada : rapport sur le Projet des indicateurs agroenvironnementaux*. AAC, Ottawa.

⁷ Sauer, J. R., J. E. Hines, G. Gough, I. Thomas et B. G. Peterjohn. 1997. *The North American Breeding Bird Survey Results and Analysis. Version 96.4*. Patuxent Wildlife Research Center, Laurel, MD

⁸ McRae, T. et al. (eds.) 2000. *L'agriculture écologiquement durable au Canada : rapport sur le Projet des indicateurs agroenvironnementaux*. AAC, Ottawa.

⁹ Pretty, J. et coll., 2000. *An assessment of the total external costs of UK agriculture*. **Agricultural Systems** 65:113-136; Tegtmeyer, E.M. et Duffy, M.D. 2004. *External costs of agricultural production in the United States*. **International Journal of Agricultural Sustainability**.2:1-20.

¹⁰ Suppose \$canadien = 0,85 \$US. Aucune correction d'inflation pour la différence entre le dollar US de 2002 et le dollar CDN de 2006. Estimations compilées par : Tegtmeyer, E.M. et Duffy, M. 2004. *External costs of agricultural production in the US*. **International Journal of Sustainable Agriculture** 2(1):1-20.

¹¹ Un indicateur national est en cours d'élaboration. Voir Cessna, A. et al. 2005. Pesticides. Dans : Lefebvre, A., W. Eilers, et B. Chunn (eds.), 2005. *L'agriculture écologiquement durable : rapport sur le Projet des indicateurs agroenvironnementaux – rapport 2*. Agriculture et Agroalimentaire Canada, Ottawa. Pp. 136-137.

¹² D'après le recensement des données sur l'agriculture de 2001 pour les terres agricoles en Ontario.

13 Conway, G.R. 1985. *Agroecosystem analysis*. **Agricultural Administration** 20:31-55.

14 Commoner, B. 1970. *The ecological facts of life*. In: H.D. Johnson (ed.). **No Deposit No Return: man and his environment: a view toward survival**. Addison-Wesley, Don Mills, ON. Pp. 18-35.

15 Hendrix, P.F. 1987. *Strategies for research and management in reduced-input agroecosystems*. **American J. of Alternative Agriculture** 2:166-172.

16 Altieri, M.A. 1987. **Agroecology: the scientific basis of alternative agriculture**. 2nd edition. Westview Press, Boulder, CO.

17 MacRae, R.J. et al. 1990. *Farm-scale agronomic and economic transition to sustainable agriculture*. **Advances in Agronomy** 43:155-198.

¹⁸ MacRae, R. et al. 2004. **Comment les gouvernements des autres juridictions soutiennent avec succès le développement de l'agriculture et de l'alimentation biologiques**. Rapport financé par le Fonds canadien d'adaptation et de développement rural (FCADR) d'Agriculture et Alimentation. Centre d'agriculture biologique du Canada, Truro, NS.

19 Il convient de noter qu'une telle approche peut en fait favoriser les systèmes agricoles conventionnels par rapport aux systèmes biologiques. L'agriculture biologique est généralement plus exigeante en matière de connaissances de l'écologie et de compétences de gestion. En conséquence, dans le spectre de l'agriculture biologique, tout aussi vaste que celui de l'agriculture conventionnelle, on retrouvera probablement une dispersion différente des compétences de gestion qu'en agriculture conventionnelle. Il est peu probable que les systèmes biologiques mal gérés génèrent les mêmes niveaux de problèmes que les fermes conventionnelles mal gérées, en raison de l'échelle et de la structure.

²⁰ Tegtmeier, E.M. et Duffy, M.D. 2004. *External costs of agricultural production in the United States*. **International Journal of Agricultural Sustainability**.2:1-20.

²¹ Hypothèses : 1) la production biologique est suffisamment répandue pour avoir un impact sur un secteur; 2) la comparaison cible des exploitations biologiques et conventionnelles bien gérées; 3) les moyennes sont intégrées à une variété de systèmes de production; 4) lorsque la spéculation est nécessaire, elle est conservatrice.

²² Suppose 1 \$CDN = 0,85 \$US

²³ Pour obtenir les détails des calculs et des hypothèses, visiter la page (en anglais) http://www.oacc.info/Docs/OntarioOrgStrategy/TargetOOS_Statistics_sheet1_june26-06.pdf:

²⁴ Les fermiers ayant rapporté des pâturages et du foin les ont rapportés ensemble.

²⁵ Les fermiers ayant rapporté du blé d'hiver et du blé de printemps les ont rapportés ensemble.

²⁶ Les fermiers ayant rapporté du grain et de l'ensilage les ont rapportés ensemble.

²⁷ Puisque la majorité des fermes rapportent des cultures multiples, nous avons divisé par 3 le total de fermes rapportant chaque culture. Cette valeur est plus élevée que celle du recensement de 2001 de Statistique Canada qui rapportait un rapport de 2,5, mais puisque les fermes diversifient davantage que les fermes conventionnelles, nous divisons par 3.

²⁸ Les fermes qui rapportent des animaux ne sont pas ajoutées à la récolte totale puisqu'il est supposé que toutes les fermes qui rapportent des animaux devraient également rapporter des cultures. La proportion de fermes rapportant des animaux par rapport aux cultures est légèrement plus élevée que les données du

recensement de 2001 d'Agriculture, mais ces données sont importantes étant donné que les producteurs biologiques ont tendance à rapporter davantage le bétail.

²⁹ Macey, A. 2004. « **Certifié biologique** » : **Aperçu du marché biologique au Canada en 2003**. Rapport remis à AAC, Ottawa. Sept. 2004.

³⁰ E-Conomics Consulting et Jayeff Partners. Undated. Work Force Ahead: a labour study of Ontario's food processing industry. Report for the Alliance of Ontario Food Processors. (en anglais)
<http://www.aofp.ca/Workforce%20Ahead%20Full%20Report%202005-04%20.pdf>

³¹ E-Conomics Consulting et Jayeff Partners. Undated. Work Force Ahead: a labour study of Ontario's food processing industry. Report for the Alliance of Ontario Food Processors. (en anglais)
<http://www.aofp.ca/Workforce%20Ahead%20Full%20Report%202005-04%20.pdf>

³² D'après la catégorisation du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales, les plus petites firmes ont un chiffre d'affaires annuel inférieur à 10 millions de dollars alors que les entreprises moyennes atteignent jusqu'à 200 millions de dollars

³³ WCM Consulting. 2004. Eastern Ontario Food-processing Sector Competitiveness Study. Rapport présenté à l'Ontario East Economic Development Commission. (en anglais)
http://www.brockville.com/UploadedFiles/linktofile_377.pdf

³⁴ Selon les recommandations du Organic Research Advisory Committee, 2005.

³⁵ Pendant la période de 1996 à 2001, 50 000 nouvelles fermes ont démarré (<http://www.statcan.ca/Daily/English/020515/d020515a.htm>). Donc, au cours d'une année moyenne, 10 000 fermes sont créées. Si nous supposons qu'elles sont distribuées également selon les proportions des fermes dans la province, alors 24 % d'entre elles sont en Ontario, soit 2 400 nouvelles fermes chaque année. Si nous supposons que 1 % des nouveaux entrants sont des producteurs biologiques, nous aurons 120 nouvelles fermes dans la phase II; grâce à un ensemble plus complet de soutiens mis en place, nous pourrions anticiper le double de nouveaux entrants en production biologique ou 48 fermes/an. Le total, sur 10 ans, atteindrait 480 fermes; et sur 15 ans, 600 fermes.

³⁶ Voir, par exemple, le programme offert par Everdale Environmental Learning Centre.
http://www.everdale.org/farm_apprentice.html.

³⁷ Le réseau CRAFT comprend 7 fermes et de 25 à 30 apprentis, sur une base annuelle. CRAFT, section de l'Est, a récemment été lancé et il est question d'établir un réseau au Nord (possiblement en collaboration avec FedNor).

³⁸ Semblable au programme Intervalle, à Burlington, VT <http://www.intervale.org/FarmsProgram.htm>

³⁹ Plusieurs personnes à l'Université de Guelph travaillent sur cette proposition. Communiquer avec :
Alexandra.english@elf.mcgill.ca

⁴⁰ <http://www.aic.ca>

⁴¹ La survie du PCSRA dans sa forme actuelle est remise en question.

⁴² <http://www.saskcropinsurance.com/pdf/2005/2005OrganicGuide.pdf>

⁴³ Agricorps. 2005. Rapport annuel, 2004-05.

-
- ⁴⁴ Rance, L. 2005. *Dairy farmers offer a hand up to new entrants*. Farmers Independently Weekly. 01/12/05
- ⁴⁵ Adapté d'une proposition conjointe du Syndicat national des cultivateurs, de la Fédération des agriculteurs chrétiens de l'Ontario et de l'EFAO aux Chicken Farmers of Ontario, 23 mars 2006.
- ⁴⁶ Pratt, S. 2006. *Redirect check-off to organics?* **Western Producer** 2006-01-19
- ⁴⁷ La Ontario Farm Fresh Marketing Organization offre certains services connexes.
- ⁴⁸ Un exemple courant est le Local Flavours, à Brockville,
http://www.healthycommunities.on.ca/community_stories/east/local_flavours.htm
- ⁴⁹ http://www.ocap.ca/files/ODSP_Special_Diet_Form.pdf
- ⁵⁰ Il est à noter qu'une augmentation de 155 % de transformateurs et de manutentionnaires de produits biologiques, en 2003-04 en Ontario, est probable en raison de la sous-déclaration des transformateurs en 2003.
- ⁵¹ Macey, A. 2004. « **Certifié biologique** » : **Aperçu du marché biologique au Canada en 2003**. Rapport remis à AAC, Ottawa. Sept. 2004
- ⁵² Pour un aperçu des défis de la transformation, voir MacRae, R. et al. 2002. **Un plan stratégique national pour le secteur canadien de l'agriculture et de l'alimentation biologique**. Rapport préparé pour Agriculture et Agroalimentaire Canada. Centre d'agriculture biologique du Canada, Truro, NS.
- ⁵³ Pour de plus amples renseignements sur ces modèles, consulter le document sur le réseau de marketing/fabrication flexible (en anglais) http://www.ssfpa.net/documents/pdf/flex_network.pdf; Local Solutions, with the Toronto Food Policy Council and Bridgit Haworth. 1999. Supporting Green Business Sectors Through Community Economic Development. **Report to the City of Toronto Environmental Task Force, Green Economy Workgroup**. Part III. Local Solutions, Toronto. p. 12-14 <http://www.city.toronto.on.ca/council/oct215.pdf>
- ⁵⁴ Pour de idées sur le financement des transformateurs, voir (en anglais) : http://www.ssfpa.net/documents/pdf/sound_bites/vol2_issue10_access_fin.pdf; investissements FAC http://www.fcc-fac.ca/fr/aboutus/profile/fcc_ventures_f.asp; fonds de capitaux commandité par les syndicats; investissement de capital des coopératives de crédit (p. ex., VanCity)
- ⁵⁵ Voir, par exemple, la Loi sur les prêts destinés aux améliorations agricoles et à la commercialisation selon la formule coopérative http://www.agr.gc.ca/progser/fimcl_e.phtml; le Cooperative Development Institute http://www.agr.gc.ca/progser/cdi_e.phtml; les bourses du Cooperative Secretariat http://www.agr.gc.ca/policy/coop/projects_e.phtml
- ⁵⁶ Analyse fournie par Russ Christianson, développeur de coop biologique
- ⁵⁷ http://www.ontario.coop/pages/index.php?main_id=179
- ⁵⁸ Garforth, C, et coll. 2003. *Fragmentation or creative diversity? Options in the provision of land management advisory services*. **Land Use Policy**, 20:323-333.
- ⁵⁹ Organic Centre Wales. 2001. **A review of the Organic Conversion Information Service in Wales (1996-2001)**. University of Aberystwyth, Wales.
- ⁶⁰ Annuellement, bon nombre d'entre répéteraient les demandes.

⁶¹ Bien que bon nombre de fermiers prennent plus de 3 ans pour se convertir, cette période minimum est habituellement requise par les agences de certification.

⁶² World Wildlife Fund Canada. 2000. *Making Pesticide Reduction a Reality in Canada: funding programs to advance biointensive IPM and organic farming*. World Wildlife Fund Canada, Toronto.

⁶³ Fernandez-Cornejo, J. and Castaldo, C. 1998. *The diffusion of IPM techniques among fruit growers in the USA*. **Journal Production Agriculture** 11: 497-506.

⁶⁴ Friesen, B. 2006. Presentation to the Ecological Goods and Services Workshop, Winnipeg, Feb 13-16, 2006.

⁶⁵ Pour obtenir des études sur l'économie de la production biologique, voir MacRae, R.J. *et al.* 1990. Farm-scale agronomic and economic conversion to sustainable agriculture. **Advances in Agronomy** 43:155-198; Stanhill, G. 1990. The comparative productivity of organic agriculture. **Agriculture, Ecosystems and Environment** 30:1-26; Lampkin, N.H. et Padel, S. (eds.). 1994. **The Economics of Organic Farming: An international perspective**. CAB International, Wallingford, Oxon, UK.; Pretty, J.M. 1995. **Regenerative Agriculture**. IISD, London; Stockdale, E.A. et coll. 2001. Agronomic and environmental implications of organic farming systems. **Advances in Agronomy** 70:261-327; Lotter, D.W. 2003. Organic agriculture. **J. Sustainable Agriculture** 21:59-128

⁶⁶ Les estimés relatifs aux fertilisants proviennent des recommandations du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales pour les résultats de tests de sol moyens. Les prix des fertilisants sont tirés du **Ontario Farm Input Monitoring Project Survey # 4 - October 5, 2005** Economics And Business Section, Ridgetown College

⁶⁷ Les économies relatives aux pesticides proviennent principalement de McGee, B. et coll. 2004. **Survey Of Pesticide Use In Ontario, 2003 Estimates of Pesticides Used on Field Crops, Fruit and Vegetable Crops, and Other Agricultural Crops** (<http://www.agcare.org/uploadattachments/pesticide%20survey%202003%20final%20report.pdf>); des corrections ont été apportées pour les pesticides acceptés dans la production biologique comme le soufre et le Bt. Les coûts des pesticides sont fournis au poids; les données sont tirées du **Ontario Farm Input Monitoring Project Survey # 4 - October 5, 2005** Economics and Business Section, Ridgetown College. Puisque tous les pesticides ne sont pas listés dans ce sondage, nous avons utilisés ceux qui sont disponibles et généralement répertoriés dans 80 % des ingrédients actifs appliqués, à l'exception des fruits et des légumes pour lesquels la proportion se situe autour de 66 %.

⁶⁸ Les données canadiennes sont dérivées d'une étude américaine (Benbrook, C. et coll., 2003. **Hogging it: estimates of antimicrobial abuse in livestock**. Union of Concerned Scientists, Washington, DC); nous avons comparé la réglementation relative aux aliments du bétail au Canada et aux Etats-Unis et fait les ajustements pour les antibiotiques interdits au Canada ou les différences dans les taux permis. Nous avons supposé les données américaines relatives au pourcentage d'animaux traités, mais substitué les nombres des animaux en Ontario en fonction des cibles de transition.

⁶⁹ Voir les résumés des études américaines dans MacRae, R. et al. 2004. *Does the adoption of organic food and farming systems solve multiple policy problems? A review of the existing literature*. Rapport financé par le Programme canadien d'agriculture et de développement rural (PCARD) d'Agriculture et Agroalimentaire Canada. Centre canadien de l'agriculture biologique, Truro, NS.

⁷⁰ See Bendavid – Val, A. 1991. **Regional and Local Economic Analysis for Practitioners**, 4th edition. Praeger, New York.

⁷¹ Nous n'avons abordé cet aspect que dans un élément du programme, le programme d'atténuation de risque de transition.

⁷² Source (à moins d'indication autre) : Youssefi, M and Willer, H. (Ed.). 2003. The World of Organic Agriculture: statistics and future prospects. SOL and FiBI, Germany and Switzerland.
http://www.soel.de/inhalte/publikationen/s/s_74.pdf

73 Jones, D. 2003. *Organic agriculture, sustainability and policy*. In: OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 17-30.

74 Vetterli, W. et coll. 2003. *Organic farming and biological conservation*. In: OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 65-76.

75 Hallam, D. 2003. *The organic market in OECD countries: past growth, current status and future potential*. In: OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 179-186.

76 Hallam, D. 2003. *The organic market in OECD countries: past growth, current status and future potential*. In: OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 179-186.

77 Liebhardt, B. 2003. *What is organic agriculture? what I learned in my transition*. In: OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 31-49.

78 OECD Secretariat. 2003. *Conclusions*. In: OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 9-12.

79 Liebhardt, B. 2003. *What is organic agriculture? what I learned in my transition*. In: OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 31-49.

80 Jones, D. 2003. *Organic agriculture, sustainability and policy*. In: OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 17-30.

81 Jones, D. 2003. *Organic agriculture, sustainability and policy*. In: OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 17-30.

82 Hallam, D. 2003. *The organic market in OECD countries: past growth, current status and future potential*. In: OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 179-186.

83 Lampkin, N.L. 2003. *From conversion payments to integrated action plans in the European Union*. Dans : OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 313-328.

84 Jones, D. 2003. *Organic agriculture, sustainability and policy*. In: OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 17-30.

85 Vetterli, W. et coll. 2003. *Organic farming and biological conservation*. In: OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 65-76.

86 Lampkin, N.L. 2003. *From conversion payments to integrated action plans in the European Union*. In: OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 313-328.

-
- 87 Hallam, D. 2003. *The organic market in OECD countries: past growth, current status and future potential*. In: OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 179-186.
- 88 Lampkin, N.L. 2003. *From conversion payments to integrated action plans in the European Union*. In: OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 313-328.
- 89 Lampkin, N.L. 2003. *From conversion payments to integrated action plans in the European Union*. In: OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 313-328.
- 90 Nuytens-Vaarkamp, G. 2003. *Dutch policy on organic agriculture: a market-oriented approach*. In: OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 393-398.
- 91 Lampkin, N.L. 2003. *From conversion payments to integrated action plans in the European Union*. Dans : OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 313-328.
- 92 Nuytens-Vaarkamp, G. 2003. *Dutch policy on organic agriculture: a market-oriented approach*. Dans : OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 393-398.
- 93 Bartram, H. et Perkins, A. 2003. *The biodiversity benefits of organic farming*. In: OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 77-96.
- 94 Bartram, H. et Perkins, A. 2003. *The biodiversity benefits of organic farming*. Dans : OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 77-96.
- 95 Bartram, H. et Perkins, A. 2003. *The biodiversity benefits of organic farming*. In: OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 77-96.
- 96 Yokoi, Y. 2003. *Organic agriculture in Japan: development of a labelling scheme and production policies*. Dans : OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 295-300.
- 97 Kettle, P. 2003. *New Zealand's organic agriculture: the government's role*. In: OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 379-382.
- 98 Kettle, P. 2003. *New Zealand's organic agriculture: the government's role*. In: OECD (ed.). **Organic Agriculture: sustainability, markets and policies**. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pp. 379-382.
- ⁹⁹ Pour la majorité des grandes cultures, l'hypothèse est que la transition ne commence pas par une culture fourragère
- ¹⁰⁰ Suppose que le fermier conventionnel a géré le pâturage sans fertilisation excessive
- ¹⁰¹ Suppose une réduction du troupeau et une augmentation de la superficie en acres pour accommoder des pâturages supplémentaires et la production de foin.

¹⁰² Suppose une opération intégrée, de la naissance à l'abattage, aucun par d'engraissement, des diminutions importantes du rendement sont associés à la réduction du poids.
[http://www1.agric.gov.ab.ca/\\$department/deptdocs.nsf/all/agdex3458/\\$file/420_830-3.pdf?OpenElement](http://www1.agric.gov.ab.ca/$department/deptdocs.nsf/all/agdex3458/$file/420_830-3.pdf?OpenElement)

¹⁰³ Suppose les opérations sur le plancher. <http://www.acornorganic.org/pdf/poultryeggsprofile.pdf>

¹⁰⁴ La comparaison la plus difficile : suppose une petite exploitation indépendante de production porcine pour laquelle la majorité des aliments sont produits sur la ferme. Suppose que la production de 100 ensemencement/1000 porcs sur le marché vs 100 ensemencement/2000 porcs sur le marché pour une exploitation conventionnelle. La transition cible 6,5 % des exploitants de cette taille en Ontario. Naissance-finition

¹⁰⁵ Suppose que les exploitations conventionnelles de mouton sont à faible intrant; les différences sont largement attribuables aux taux de stockage et aux réductions de rendement dus aux changements d'agents vermifuges. Viande seulement.

¹⁰⁶ Dérivé principalement de Statistiques Canada, données du recensement de 2001 sur l'agriculture

¹⁰⁷ Dérivé des données du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales sur l'industrie pomicole

¹⁰⁸ Vendu aux exploitations de bétail

¹⁰⁹ Dérivé de CDC, DFO, UGuelph. 2005. Ontario Farm Dairy Accounting Project (OFDAP): Annual Report 2004. http://www.milk.org/pdf/publications-odfap_report.pdf et du recensement de 2001 de Statistiques Canada sur l'Agriculture.

¹¹⁰ Dérivé de **Error! Main Document Only**, Ogini, Y. et al.. 1999. *Comparison of organic and conventional dairy farms in Ontario*. **American J. Alternative Agriculture** 14:122-134.

¹¹¹ McGee, B. 2004. *Selected Ontario Economic Indicators in Current Dollars, 2004*.
<http://www.omafra.gov.on.ca/english/stats/food/indicators.html>

¹¹² Avec les 487 fermiers biologiques, les recettes à la ferme atteindraient environ 76 000 \$.

¹¹³ http://www.agr.gc.ca/spb/rad-dra/publications/effexp/effexp_e.pdf