



L'innovation Agricole :

UN ÉLÉMENT CLÉ POUR NOURRIR UNE POPULATION EN PLEINE CROISSANCE

Rapport du Comité sénatorial
permanent de l'agriculture et des forêts

L'honorable Percy Mockler, président
L'honorable Terry M. Mercer, vice-président

Juin 2014

Pour plus d'information, prière de communiquer avec nous :

par courriel : agfo@sen.parl.gc.ca

par téléphone : 613 990-0088

sans frais : 1 800 267-7362

*par la poste : Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts, Sénat, Ottawa (Ontario), Canada
K1A 0A4*

Le rapport peut être téléchargé à l'adresse suivante :

www.senate-senat.ca/agri.asp

Le Sénat du Canada est présent sur Twitter : [@SenatCA](https://twitter.com/SenatCA), suivez le comité à l'aide du mot-clé diésé #AGFO



This report is also available in English

Les agriculteurs doivent constamment faire des prodiges pour trouver des solutions à de nouveaux problèmes. Les défis qu'ils devront relever dans l'avenir seront probablement très différents des problèmes auxquels ils sont confrontés aujourd'hui, mais les agriculteurs sont compétents. Ils s'adaptent à de nouveaux marchés, innovent à l'aide de nouvelles techniques et cherchent constamment des façons d'augmenter leur productivité. (Art Enns, propriétaire-exploitant, Art Enns & Sons Ltd, 9 mai 2013)



TABLE DES MATIÈRES

MEMBRES	I
ORDRE DE RENVOI	III
AVANT-PROPOS.....	IV
SOMMAIRE EXÉCUTIF.....	V
LISTE DES RECOMMANDATIONS	VIII
INTRODUCTION.....	1
PARTIE 1 : LE PAYSAGE CHANGEANT DU SECTEUR AGRICOLE ET AGROALIMENTAIRE CANADIEN.....	3
A. Défis démographiques.....	3
1. Équilibre entre l'offre et la demande	3
2. Population agricole vieillissante et relève agricole	5
B. Changement climatique.....	8
C. Défis économiques.....	9
1. Taille des fermes agricoles.....	9
2. Prix des grains.....	10
3. Taux de change.....	11
4. Concurrence internationale	12
D. Défis sociaux	14
1. Préoccupations des consommateurs et tendances alimentaires	14
2. Médias sociaux.....	16
PARTIE 2 : L'INNOVATION : UN MOTEUR POUR LE DÉVELOPPEMENT DU SECTEUR CANADIEN DE L'AGRICULTURE ET DE L'AGROALIMENTAIRE.....	17
A. Continuum d'innovation	17
B. Responsabilités du gouvernement du Canada	18
1. Ministères fédéraux	19
2. Organismes fédéraux en recherche et innovation	21
C. Importance de l'innovation pour le secteur canadien de l'agriculture et de l'agroalimentaire	22
1. Développement durable	22
2. Amélioration de la productivité et de la compétitivité agricoles	26
3. Maintien et développement de marchés	28
4. Santé et valeur nutritive des aliments	34
5. Traçabilité	37
PARTIE 3 : NÉCESSITÉ D'AMÉLIORER LA CAPACITÉ DE RECHERCHE ET D'INNOVATION	40
A. Rôle du gouvernement du Canada	40
B. Amélioration et renforcement du cadre réglementaire.....	41



1.	Processus d'approbation de nouveaux produits.....	41
2.	Santé des animaux.....	46
3.	Propriété intellectuelle.....	48
4.	Nanotechnologie.....	50
C.	Harmonisation du cadre réglementaire à l'échelle internationale.....	51
D.	Amélioration du financement de la recherche et de l'innovation.....	53
1.	Stratégie d'action.....	53
2.	Incidatifs publics à la recherche et à l'innovation.....	57
3.	Enjeux liés au financement privé.....	63
E.	Renforcement de la collaboration et du partenariat.....	66
F.	Élimination des barrières non tarifaires au commerce international.....	68
G.	Autres mesures de soutien au secteur agricole et agroalimentaire.....	70
	CONCLUSION.....	72
	ANNEXE A: TÉMOINS.....	I
	TÉMOINS AYANT COMPARUS LORS DE LA 1ÈRE SESSION DE LA 41ÈME LÉGISLATURE (DU 2 JUN 2011 AU 13 SEPTEMBRE 2013).....	I
	ANNEXE B – MISSIONS D'ÉTUDE.....	XV
	MISSION D'ÉTUDE AU QUÉBEC – DU 7 AU 9 MARS 2012.....	XV
	MISSION D'ÉTUDE À WASHINGTON, D.C. – DU 19 AU 21 MARS 2012.....	XVII
	MISSION D'ÉTUDE DANS LES PROVINCES DES PRAIRIES – DU 4 AU 10 NOVEMBRE 2012.....	XX
	MISSION D'ÉTUDE DANS LES PROVINCES DE L'ATLANTIQUE – DU 25 AU 28 NOVEMBRE 2012.....	XXIV
	MISSION D'ÉTUDE À ST. JOHN'S TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR – LES 25 ET 26 MARS 2013.....	XXVII
	MISSION D'ÉTUDE EN COLOMBIE-BRITANNIQUE – DU 29 MAI AU 1ER JUIN 2013.....	XXVIII
	MISSION D'ÉTUDE EN ONTARIO – DU 5 AU 7 FÉVRIER 2014.....	XXX



MEMBRES



L'honorable Percy Mockler,
président



L'honorable Terry M. Mercer,
vice-président

Les honorables sénateurs :



Jean-Guy
Dagenais



Nicole Eaton



Ghislain Maltais



Pana Merchant



Kelvin Kenneth
Ogilvie



Victor Oh



Fernand
Robichaud, C.P.



Claudette Tardif

Membres d'office du comité :

Les honorables sénateurs : Claude Carignan, C.P., (ou Yonah Martin) et James S. Cowan (ou Joan Fraser).



Le Comité désire souligner la contribution inestimable des honorables sénateurs suivants, qui ne siègent plus sur le Comité :



JoAnne L. Buth



Catherine S.
Callbeck



Donald Neil Plett



Michel Rivard

Autres sénateurs ayant participé à cette étude :

Les honorables sénateurs: Baker, C.P., Batters, Black, Braley, Buth, Callbeck, Campbell, Champagne, C.P., Chaput, Cordy, Demers, Enverga Jr., Finley, Fortin-Duplessis, Fairbairn, C.P., Frum, Hubley, Mahovlich, Manning, Martin, Munson, Nolin, Peterson, Plett, Rivard, Segal, Seth, Smith (Saurel), Stewart Olsen, Stratton, Tkachuk, Verner, C.P., Wallace et White.

Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement :

Aïcha L. Coulibaly, analyste.

Direction des comités du Sénat :

Kevin Pittman, Greffier du comité;

Nicole Raymond, adjointe administrative.



ORDRE DE RENVOI

Extrait des Journaux du Sénat du jeudi 7 novembre 2013 :

Avec le consentement du Sénat,

L'honorable sénateur Mockler propose, appuyé par l'honorable sénateur Greene,

Que le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts soit autorisé à examiner, pour en faire rapport, les efforts de recherche et d'innovation dans le secteur agricole. Le Comité sera autorisé à examiner les efforts en matière de recherche et de développement, notamment en ce qui concerne :

- a) le développement de nouveaux marchés domestiques et internationaux;
- b) le renforcement du développement durable de l'agriculture;
- c) l'amélioration de la diversité et de la sécurité alimentaires;

Que les documents reçus, les témoignages entendus et les travaux accomplis par le comité sur ce sujet au cours de la première session de la quarante et unième législature soient renvoyés au Comité;

Que le comité présente son rapport final au Sénat au plus tard le 30 juin 2014 et qu'il conserve jusqu'au 30 septembre 2014 tous les pouvoirs nécessaires pour publier ses conclusions.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

Le greffier du Sénat,

Gary W. O'Brien



AVANT-PROPOS

Le secteur agricole et agroalimentaire canadien joue un rôle important dans l'économie canadienne. En 2012, un emploi sur huit (ce qui représente plus de 2,1 millions de personnes) provenait de ce secteur qui a ainsi contribué à hauteur de 6,7 % au produit intérieur brut. Au niveau international, le secteur agricole et agroalimentaire canadien a généré 43,6 milliards de dollars en 2012, ce qui équivaut à 3,5 % des exportations mondiales de produits agricoles et agroalimentaires.

Les agriculteurs canadiens forment déjà un groupe dévoué et novateur. Ensemble, ils sont capables de produire 2,5 fois ce que les Canadiens consomment, mais ce n'est pas suffisant. En effet, les Nations Unies prévoient que, d'ici 2050, neuf milliards de personnes auront besoin de se nourrir. Le Canada a un rôle important à jouer pour que ce soit possible.

À la lumière de ces chiffres frappants, le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts a jugé important d'entreprendre une étude sur les efforts déployés en matière de recherche et d'innovation dans le secteur canadien de l'agriculture et de l'agroalimentaire. Nous sommes fiers de déposer aujourd'hui notre rapport, intitulé, *L'innovation Agricole : Un Élément Clé pour Nourrir une Population en Pleine Croissance*.

Le rapport comporte trois volets. D'abord, il s'intéresse à l'évolution constante du secteur, de même qu'à la capacité d'adaptation des intervenants. Ensuite, il montre l'importance de l'innovation et sa nécessité pour atteindre les résultats souhaités. Enfin, il insiste sur l'importance de continuer de faire preuve d'innovation et d'être ouvert aux idées nouvelles.

Au cours de cette étude, le comité a eu le privilège de rencontrer un grand nombre d'acteurs du secteur canadien de l'agriculture et de l'agroalimentaire. Nous tenons à remercier tous ceux et celles qui ont contribué à l'étude, de même qu'à souligner le professionnalisme des membres, hautement qualifiés et scolarisés, de ce secteur essentiel à l'économie canadienne.

Nous tenons également à remercier tous ceux et celles, parmi nos collègues, qui ont participé à cette étude, de même que les membres du personnel administratif du Sénat et de la Bibliothèque du Parlement qui ont contribué à la préparation du présent rapport.

Percy Mockler, président

Terry M. Mercer, vice-président



SOMMAIRE EXÉCUTIF

Le comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts a entrepris une étude portant sur les efforts de recherche et d'innovation dans le secteur agricole et agroalimentaire canadien. Au cours de cette étude, les membres du comité ont entrepris des missions d'information au Canada et aux États-Unis. Ces missions leur ont permis de visiter des centres de recherche d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, des établissements de recherche universitaires et privés, des usines de transformation, des usines de production de biocarburants, des agriculteurs ainsi que des établissements de sensibilisation aux réalités agricoles. Le comité a aussi entendu, durant ses audiences à Ottawa, un peu plus de 170 témoins sur une période de 14 mois. Des intervenants de l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement, du secteur des intrants jusqu'au marché du détail, des représentants du gouvernement et d'agences fédérales et provinciales, des scientifiques, des universitaires ainsi que des représentants de la société civile ont ainsi comparu devant le comité. L'objectif était que ces témoins présentent leurs perspectives quant aux défis auxquels le secteur agricole et agroalimentaire canadien est confronté et la manière dont la recherche et l'innovation peuvent aider les intervenants du secteur à surmonter ces défis tout en s'adaptant au paysage changeant dans lequel ils évoluent.

Le rapport final comporte trois parties. La première décrit les facteurs qui modèlent le paysage agricole et agroalimentaire canadien. La population mondiale devrait augmenter de 2,3 milliards d'ici 2050. Cette augmentation de la demande va créer des pressions sur l'utilisation des ressources naturelles. L'augmentation de la production, requise pour satisfaire la demande croissante, doit se faire de manière durable afin de préserver l'environnement. En effet, même si les émissions de gaz à effet de serre du secteur agricole ont diminué depuis 2008, des données d'Environnement Canada montrent que ce secteur était tout de même responsable de 10 % des émissions en 2011. À ce titre, le recours à des pratiques agricoles durables est nécessaire pour réduire les impacts du changement climatique. L'augmentation de la production va aussi causer des pressions sur les facteurs de production, notamment le facteur humain. En effet, la population agricole canadienne est vieillissante et ne bénéficie pas toujours d'une relève en raison, entre autres, des coûts d'entrée élevés, de la difficulté d'accéder au financement, des problèmes liés au transfert de ferme et du manque d'attrait des jeunes pour le secteur agricole.

Cette croissance de la production nécessite une agriculture moderne et compétitive qui repose sur les fermes dites familiales, ou qui répondent à un marché de niche, et les fermes de taille plus importante. Ces fermes de grandes tailles bénéficient d'économies d'échelles. En effet, la capacité d'offrir des produits agroalimentaires à des prix moindres est nécessaire pour que les producteurs agricoles soient en mesure de faire face à la concurrence internationale issue de régions ou de pays tels que l'Union européenne, les États-Unis, la Chine et le Brésil. L'accent doit aussi être mis sur la qualité et la différenciation des produits afin de pouvoir se démarquer sur les marchés de masse. La prise en compte des besoins des consommateurs en matière de traçabilité, salubrité des aliments, valeur nutritionnelle et diversité des produits offerts est un autre avantage qui peut s'avérer être compétitif. Toutefois, d'autres variables telles que le taux de change ou encore le prix des grains peuvent nuire à la compétitivité de certains produits agricoles et agroalimentaires d'où l'intérêt de recourir à des procédés ou produits novateurs pour surmonter ces défis.



Cet intérêt pour l'innovation est exploré dans la deuxième partie du rapport. Le gouvernement fédéral joue un rôle important dans la création d'un environnement qui encourage la recherche et l'innovation au Canada. Grâce à la mise au point d'un cadre législatif et réglementaire reposant sur des fondements scientifiques, le gouvernement fédéral est en mesure d'encadrer l'introduction de nouveaux produits sur le marché ou la mise au point de nouveaux procédés. Il participe et finance également les activités de recherche et d'innovation entreprises au sein du gouvernement même ou en partenariat avec l'industrie et le milieu universitaire. Plusieurs ministères fédéraux sont d'ailleurs impliqués dans l'encadrement, le financement ainsi que les activités de recherche. Agriculture et Agroalimentaire Canada joue un rôle de premier plan dans la recherche agricole et agroalimentaire ainsi que dans le financement de projets de recherche, de développement, de commercialisation et de traçabilité émanant des intervenants de l'industrie. L'Agence canadienne d'inspection des aliments joue un rôle clé dans l'inspection des aliments, la santé animale, la protection des végétaux et la protection des consommateurs. L'Agence est responsable de l'application des normes et politiques établies par Santé Canada. Au sein de Santé Canada, l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire est chargée de l'homologation des pesticides. Environnement Canada, conjointement avec Santé Canada, effectue des évaluations visant à identifier les risques possibles pour l'environnement, la santé humaine ou l'environnement nécessaire à la vie. Des organismes fédéraux tels que le Conseil national de recherches Canada, les Instituts de recherche en santé du Canada, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada et le Conseil de recherches en sciences humaines jouent aussi un rôle primordial dans le financement de projets de recherche. Grâce à ce cadre législatif et réglementaire, plusieurs innovations ont pu voir le jour dans le domaine du développement durable, de l'amélioration de la productivité et de la compétitivité agricoles, du maintien et du développement de marchés, de la santé et de la valeur nutritive des aliments ainsi que de la traçabilité des produits.

Des efforts supplémentaires doivent toutefois être réalisés pour que le secteur agricole et agroalimentaire canadien puisse pleinement jouir des retombées positives de la recherche et de l'innovation. La troisième partie du rapport présente les domaines dans lesquels il est important de renforcer et d'améliorer le cadre réglementaire, les mesures gouvernementales de soutien, la collaboration et le partenariat, les ententes internationales, la formation des producteurs et l'intérêt du grand public.

Le gouvernement doit jouer un rôle de facilitateur en veillant à créer un environnement propice à la recherche, au développement et à l'innovation sur le marché. Il est aussi important que le gouvernement poursuive ses efforts dans la recherche fondamentale et investisse, en adoptant une vision de long terme, dans les domaines prioritaires de recherche qui relèvent de l'intérêt général. Pour ce qui est de l'amélioration et du renforcement du cadre réglementaire, des efforts doivent être poursuivis pour renforcer le processus d'approbation de nouveaux produits, moderniser la réglementation en matière de santé des animaux, et de contrôle et de surveillance des maladies, renforcer la protection de la propriété intellectuelle et revoir le cadre réglementaire en matière de nanotechnologie. Le gouvernement doit aussi poursuivre ses efforts d'harmonisation du cadre réglementaire à l'échelle internationale afin que les intervenants canadiens puissent accéder aux mêmes produits que leurs concurrents étrangers. Le financement de la recherche et de l'innovation doit aussi être amélioré tant au niveau du secteur public que du secteur privé. Le financement public devrait se traduire par des mesures de soutien appropriées qui tiennent compte de la diversité de la structure de production. Le processus administratif facilitant l'accès au financement public devrait être accéléré et flexible de manière à encourager la



commercialisation de nouveaux produits sur le marché. Le financement public doit aussi améliorer la qualité de l'infrastructure de la recherche agricole et faciliter le partage des données et des connaissances entre les chercheurs. Pour ce qui est du financement privé, les contributions des producteurs s'avèrent être une source de financement relativement importante qui encourage l'innovation surtout lorsque les producteurs peuvent bénéficier des retombées positives des activités de recherche et d'innovation. Cette source de financement pourrait être complétée par l'accès au capital de risque ou l'application de droits relatifs à la propriété intellectuelle.

Des efforts doivent être poursuivis en matière de collaboration et de partenariats verticaux et interdisciplinaires de manière à encourager les échanges entre les divers acteurs du secteur agricole et agroalimentaire canadien. Sur le plan commercial, l'élimination des barrières non tarifaires, tant à l'échelle nationale qu'internationale, est nécessaire pour faciliter les échanges de produits issus de nouvelles technologies.

Enfin, l'adoption de nouveaux procédés ou technologies sur le marché nécessite le perfectionnement professionnel des producteurs en matière de gestion de l'entreprise et de gestion de risque. Il est aussi important de valoriser le travail agricole et de sensibiliser le public aux réalités du secteur agricole et agroalimentaire. Cette sensibilisation éliminera les perceptions négatives que le public pourrait avoir concernant la consommation de produits issus des nouveaux procédés ou technologies.



LISTE DES RECOMMANDATIONS

Recommandation 1 (page 42)

Le comité recommande qu'Agriculture et Agroalimentaire Canada, l'Agence canadienne d'inspection des aliments et la Commission canadienne des grains complètent les modifications réglementaires à la *Loi sur les semences* afin de moderniser le processus d'enregistrement des variétés.

Recommandation 2 (page 43)

Le comité recommande que Santé Canada et l'Agence canadienne d'inspection des aliments apportent des modifications au Processus d'évaluation de l'innocuité des végétaux à caractères nouveaux afin de centraliser la collecte des renseignements et des données, d'accélérer le processus d'examen et de rendre les délais plus prévisibles.

Recommandation 3 (page 43)

Le comité recommande que Santé Canada et l'Agence canadienne d'inspection des aliments renforcent le système sécuritaire, prévisible et transparent pour la commercialisation des végétaux à caractères nouveaux destinés à l'agriculture moléculaire végétale.

Recommandation 4 (page 44)

Le comité recommande que :

- Santé Canada, en s'assurant du concours de toutes les parties intéressées, y compris les provinces et les territoires, poursuive ses activités de recherche en cours sur l'efficacité des pesticides et leur innocuité pour les humains, les animaux et l'environnement;
- Santé Canada adopte les mesures nécessaires pour réduire le nombre d'homologations conditionnelles de produits antiparasitaires.

Recommandation 5 (page 46)

Le comité recommande que Santé Canada, tout en maintenant des normes rigoureuses en matière de salubrité des aliments, élabore des procédures innovatrices afin de réduire la durée de l'évaluation des données scientifiques et techniques durant le processus d'évaluation de l'innocuité des additifs alimentaires, des aliments nouveaux (incluant les aliments issus de la biotechnologie ou les aliments portant des allégations nutritionnelles, comme les aliments fonctionnels) et des préparations pour nourrissons avant leur commercialisation.



Recommandation 6 (page 47)

Le comité recommande que :

- l'Agence canadienne d'inspection des aliments continue d'inclure dans son processus de modernisation de la réglementation sur la santé des animaux les questions liées à la prévention et au contrôle de maladies;
- l'Agence canadienne d'inspection des aliments travaille, de concert avec les provinces, les territoires et les intervenants concernés, à la mise en place d'un nouveau plan national de surveillance des maladies.

Recommandation 7 (page 48)

Le comité recommande que l'Office de la propriété intellectuelle du Canada examine le processus de demande de brevets et qu'il évalue aussi l'impact du renouvellement ou de la prorogation de la durée de protection des brevets sur le marché canadien.

Recommandation 8 (page 49)

Le comité recommande qu'Agriculture et Agroalimentaire Canada ainsi que l'Agence canadienne d'inspection des aliments ramènent la *Loi sur la protection des obtentions végétales (1990)* aux normes de la Convention internationale pour la protection des obtentions végétales – Acte de 1991.

Recommandation 9 (page 51)

Le comité recommande que Santé Canada et Environnement Canada renforcent la réglementation sur les nanomatériaux pour refléter les recommandations émises par le Conseil des académies canadiennes dans son rapport de 2008. Le comité recommande que les changements à la réglementation soient apportés dans les plus brefs délais.

Recommandation 10 (page 53)

Le comité recommande que le gouvernement du Canada harmonise sa réglementation avec celle de ses partenaires commerciaux dans tous les domaines d'importance pour le secteur agricole et agroalimentaire sans pour autant nuire à la santé ou à l'environnement, et que ces efforts d'harmonisation fassent partie de tout nouvel accord commercial.

Recommandation 11 (page 57)

Le comité recommande que :

- Agriculture et Agroalimentaire Canada établisse des priorités stratégiques communes en matière de sciences et d'innovation qui feront partie d'une vision de long terme et qu'elles soient intégrées aux objectifs de rentabilité, de durabilité et de compétitivité du secteur;



- Agriculture et Agroalimentaire Canada s'assure que les intervenants soient informés de toutes les sources de financement accordé dans le cadre des priorités stratégiques communes.

Recommandation 12 (page 59)

Le comité recommande qu'Agriculture et Agroalimentaire Canada, de concert avec les gouvernements provinciaux et territoriaux, poursuive et accroisse le financement du Programme d'innovation en agriculture et que le ministère renouvelle ou crée un programme similaire au Programme canadien d'adaptation agricole afin que les producteurs puissent continuer à solutionner des problématiques particulières à leur région.

Recommandation 13 (page 60)

Le comité recommande que :

- le gouvernement du Canada encourage l'utilisation de biocarburants de deuxième et de troisième générations dans le carburant conventionnel;
- le gouvernement du Canada offre des programmes de financement pour faciliter la recherche et la commercialisation de biocarburants de deuxième et de troisième générations.

Recommandation 14 (page 61)

Le comité recommande que le gouvernement du Canada améliore le Programme de la recherche scientifique et du développement expérimental afin de tenir compte des besoins du secteur agricole et agroalimentaire ainsi que des secteurs connexes.

Recommandation 15 (page 63)

Le comité recommande que :

- le gouvernement du Canada facilite l'accès des chercheurs à des équipements et une infrastructure de recherches agricoles appropriés en tenant compte des programmes de financement et de l'infrastructure de recherche existants;
- le gouvernement du Canada alloue, lors du financement des projets de recherche, des fonds axés sur le développement d'outils facilitant le partage des données à long terme;
- le gouvernement du Canada fasse à nouveau de l'agroalimentaire un domaine de recherche prioritaire pour le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada et pour le Conseil national de recherches du Canada.

Recommandation 16 (page 65)

Le comité recommande que le gouvernement du Canada établisse des politiques qui facilitent l'accès des petites et moyennes entreprises (PME) au capital de risque afin de mieux répondre aux besoins des PME du secteur agricole et agroalimentaire.



Recommandation 17 (page 68)

Le comité recommande qu'Agriculture et Agroalimentaire Canada renforce la collaboration verticale et interdisciplinaire en encourageant les échanges avec les consommateurs, le milieu universitaire et les ministères et organismes fédéraux concernés par les enjeux liés au secteur agricole et agroalimentaire.

Recommandation 18 (page 69)

Le comité recommande que le gouvernement du Canada poursuive son travail au sein de la Commission du Codex Alimentarius afin de mieux harmoniser les limites maximales de résidus de pesticides et ainsi faciliter l'élimination de barrières non tarifaires dans les domaines sanitaires et phytosanitaires.

Recommandation 19 (page 70)

Le comité recommande qu'Agriculture et Agroalimentaire Canada améliore la qualité des renseignements stratégiques sur les marchés mis à la disposition des intervenants du secteur afin de répondre de manière appropriée à leurs besoins.



INTRODUCTION

De tout temps, le secteur agricole a été soumis à des défis qui ont façonné les connaissances, les méthodes de production, ainsi que les outils utilisés dans le secteur. Déjà il y a 10 000 ans, la sédentarisation des peuples a nécessité des changements et a amené les hommes modernes à délaisser les activités de chasse et de cueillette pour adopter des pratiques de cultures et d'élevage basées notamment sur la sélection naturelle. Il leur a fallu en plus s'adapter aux différences de climats et de géographie. La révolution industrielle du 19^e siècle a ensuite provoqué un changement structurel majeur au sein de la société en entraînant le passage d'une société dominée par les activités agricoles à une société commerciale et industrielle. Il était à ce moment nécessaire de faire face à l'exode rural en nourrissant une population urbaine grandissante avec un capital humain moindre. Grâce à la révolution verte, caractérisée par des progrès scientifiques dans le domaine de la phytogénétique, des techniques de gestion adaptées et l'utilisation de ressources naturelles, les agriculteurs ont pu répondre à ce besoin en augmentant les rendements agricoles.

Depuis quelques années, le secteur agricole est de nouveau soumis à des changements de taille. Les agriculteurs évoluent au sein d'une société de plus en plus préoccupée par l'utilisation de nos ressources naturelles et les éventuels effets dommageables de l'activité humaine sur l'environnement. Cette société est également sensible à l'atteinte d'un bien-être optimal pour les générations actuelles et futures. La société s'attend à ce que le secteur agricole et agroalimentaire puisse continuer à nourrir la population en fournissant des produits sains et nutritifs, et ce, à des prix raisonnables, tout en tenant compte des enjeux démographiques, environnementaux et économiques. Une fois de plus, les producteurs sont appelés à s'adapter à ces changements et à répondre à ces besoins en bénéficiant de peu de reconnaissance pour leurs efforts. La réussite du secteur agricole passe par son acceptation de l'innovation et sa capacité à s'adapter aux pressions en constante évolution qu'il subit. De nos jours, l'importance de l'innovation est d'autant plus grande compte tenu de la pression croissante pour produire plus avec moins et de manière durable. Voilà pourquoi le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts a choisi d'étudier ce sujet important.

La première partie du rapport décrit les facteurs qui modèlent le paysage agricole et agroalimentaire canadien. La croissance démographique mondiale, le vieillissement de la population agricole, l'accès à des ressources naturelles limitées, le changement climatique, les enjeux économiques et les caractéristiques sociétales sont autant de pressions auxquelles le secteur agricole et agroalimentaire doit faire face.

La deuxième partie du rapport explore en quoi l'innovation est un moteur pour le développement du secteur. À cette fin, le rapport examine la portée de l'innovation. Les responsabilités du gouvernement fédéral en matière de recherche, développement et innovation sont décrites. Cette partie fournit également des exemples d'avancées technologiques relatives au développement durable, à l'amélioration de la productivité et de la compétitivité du secteur, au maintien et au développement de marchés ainsi qu'à la qualité et à la salubrité des aliments.



La troisième partie du rapport montre toutefois qu'il est nécessaire de poursuivre des efforts afin que le secteur agricole et agroalimentaire puisse bénéficier de manière optimale des retombées positives des sciences et de l'innovation. Des efforts doivent être fournis afin de renforcer et d'améliorer le cadre réglementaire, les mesures gouvernementales de soutien, la collaboration et le partenariat, la prévalence de la science dans les ententes internationales, la formation des producteurs et la sensibilisation et la reconnaissance du grand public aux enjeux agricoles.

PARTIE 1

LE PAYSAGE CHANGEANT DU SECTEUR AGRICOLE ET AGROALIMENTAIRE CANADIEN



PARTIE 1 : LE PAYSAGE CHANGEANT DU SECTEUR AGRICOLE ET AGROALIMENTAIRE CANADIEN

A. Défis démographiques

1. Équilibre entre l'offre et la demande

Le secteur agricole est confronté à un défi démographique connu des gouvernements et des intervenants qui œuvrent dans ce secteur. L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO en anglais) rapportait, en 2009, que la population mondiale devrait augmenter de 2,3 milliards pour se chiffrer à environ 9 milliards d'ici 2050. Cette augmentation aura surtout lieu dans les pays en développement d'Afrique subsaharienne et en Asie¹. Comme 70 % de la population mondiale vivra d'ici là dans des villes ou des régions urbaines, et à mesure que les revenus des habitants des pays en développement continuent d'augmenter, la FAO s'attend à une augmentation de la consommation alimentaire mondiale. Pour répondre à cette demande grandissante en nourriture, des fonctionnaires d'Agriculture et Agroalimentaire Canada et d'Exportation et développement Canada, ainsi que des représentants d'organisations tels que l'Institut agricole du Canada et l'Association canadienne du commerce des semences ont mentionné que **la production agricole a besoin d'augmenter de 50 à 70 % d'ici 2050** pour répondre au besoin alimentaire émanant de l'accroissement de la population mondiale.

Toutefois, l'amélioration de la production agricole à l'échelle mondiale est en partie limitée par l'accès à des ressources naturelles limitées telles que l'eau et les terres arables.

La productivité agricole devra augmenter de 1,5 p. 100 par année pour répondre aux besoins alimentaires de la population grandissante. Toutefois, elle est touchée par l'épuisement des ressources naturelles, comme le déclin de la proportion de terres arables par habitant, qui découle principalement de la croissance de la population et de l'urbanisation, ainsi que la concurrence dont l'eau fait l'objet. (Jennifer MacTavish, directrice exécutive, Fédération canadienne du mouton, 1^{er} novembre 2011)

Les données de la FAO indiquent également une baisse de la disponibilité de terres agricoles. En utilisant l'indicateur de la terre agricole per capita – qui illustre l'influence de la croissance démographique sur la disponibilité des terres destinées à l'agriculture – cette ressource a baissé de près de 33 % entre 1980 et 2011.

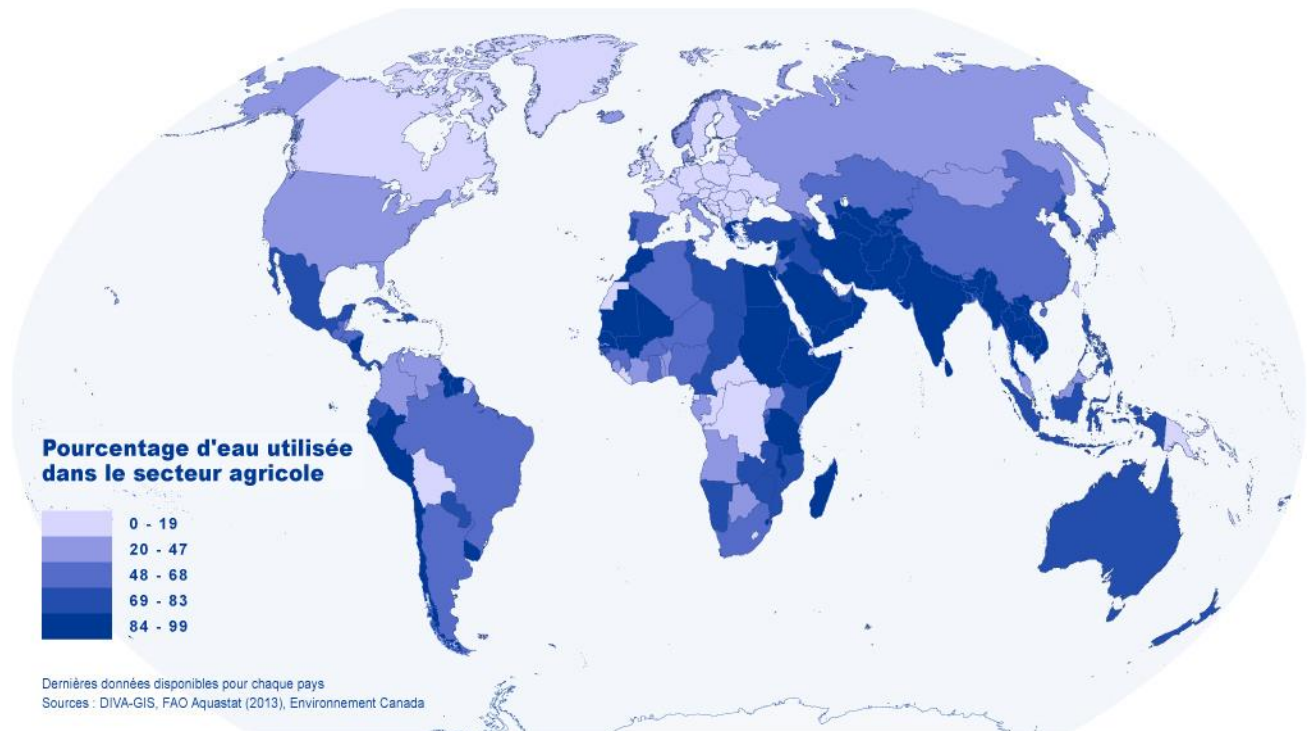
En ce qui a trait à l'utilisation de l'eau, les données de la FAO (voir figure 1) montrent que la proportion de l'eau utilisée uniquement pour des fins agricoles est supérieure à 50 % et dépasse même 90 % dans une bonne partie des pays du monde. Ce calcul tient compte de l'utilisation de l'eau à des fins anthropiques et industrielles.

¹ Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, [2050 : 2,3 milliards de bouches de plus à nourrir](#), 23 septembre 2009, Rome.



Une augmentation de la production agricole peut donc réduire la quantité d'eau nécessaire à la réalisation des autres activités économiques et humaines.

Figure 1 : Pourcentage d'eau utilisée dans le secteur agricole



Le Canada, à l'inverse de pays tels que la Chine et l'Inde, peut jouir d'une croissance de sa production agricole sans pour autant nuire à ses ressources naturelles en raison de sa richesse en terres cultivables et en eau.

Le Canada est l'un des rares pays dans le monde qui disposent de terres arables et de ressources en eau en quantités suffisantes pour pouvoir accroître sa production agricole. (John M. Weekes, à titre personnel, 13 mars 2012)

Bon nombre de témoins sont donc conscients de la contribution que le Canada apporte et continuera à apporter dans la production de denrées alimentaires destinées à la consommation mondiale.

Je crois que le Canada a joué et continuera de jouer un rôle de premier plan pour nourrir la population mondiale. (Mike Nowosad, directeur général, Conseil des 4-H du Canada, 15 mai 2012)

La croissance de la population mondiale offre des perspectives extraordinaires à l'agriculture canadienne. (Garnet Etsell, coprésident, Stratégie alimentaire nationale, Fédération canadienne de l'agriculture, 24 avril 2012)



Toutefois, comme le mentionnait M. Hammermeister, directeur du Centre d'agriculture biologique du Canada, il est important de tenir compte des possibles effets néfastes d'une agriculture intensive sur la qualité de l'eau et du sol. Bien que les pratiques agricoles conventionnelles aient joué un rôle clé dans l'amélioration de la productivité et de la rentabilité agricoles durant la révolution verte, celles-ci ont au fil du temps contribué à la dégradation des sols et à l'eutrophisation des ressources aquatiques dans certaines régions. Afin de préserver la qualité de l'eau et du sol, et malgré l'abondance de ressources naturelles dont bénéficie le Canada, il est important que les agriculteurs continuent d'adopter des pratiques agricoles durables.

Il faut aussi utiliser les ressources avec beaucoup de prudence. Nous ne pouvons continuer à surfertiliser ni à gaspiller des denrées. Cette époque sera bientôt révolue. (...). Il faut aussi utiliser l'eau sagement. (Richard Phillips, directeur exécutif, Les producteurs de grains du Canada, 25 octobre 2011)

En plus de l'accès à des ressources naturelles limitées, le secteur agricole canadien fait face à une baisse du taux de croissance de la productivité qui nuit également à l'amélioration de sa capacité de production.

Nous avons constaté au Canada, aux États-Unis et en Australie une légère diminution du taux annuel de croissance de la productivité totale des facteurs agricoles. Je crois que la plupart des observateurs s'attendent à ce que cette diminution se poursuive au cours de la prochaine décennie. (Ken Ash, directeur, Direction des Échanges et de l'Agriculture, Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), 28 février 2013)

Il s'agit là d'un domaine où l'innovation jouera un rôle décisif pour améliorer la productivité.

Le gaspillage est autre problème qui limite le volume des denrées agricoles et agroalimentaires offert. Il intervient le long de la chaîne d'approvisionnement. Des témoins ont souligné qu'il est nécessaire d'améliorer les activités d'entreposage et de transport afin de limiter ce gaspillage.

(...) dans le monde aujourd'hui, on produit probablement suffisamment de nourriture pour nourrir 9 milliards de personnes, et pourtant, on nous répète sans cesse que nous gaspillons environ la moitié de cette nourriture. Je conviens qu'il faut accroître la production parce que la population mondiale augmente, mais il faut aussi mieux utiliser ce que nous produisons actuellement. (Reuben Mapletoft, professeur distingué, Département des sciences cliniques, gros animaux, Université de la Saskatchewan, 5 février 2013)

2. Population agricole vieillissante et relève agricole

Des témoins ont mentionné le vieillissement de la population agricole canadienne comme étant un autre facteur qui modifie le paysage agricole canadien. Ce facteur entraîne des changements dans les pratiques de gestion de l'entreprise agricole et la capacité à attirer de nouveaux agriculteurs.



Comme vous le savez, l'âge moyen des agriculteurs canadiens augmente. Il est donc plus important que jamais d'apporter du sang neuf dans l'agriculture. (Lynne Markell, conseillère en affaires gouvernementales et politique publique, Association des coopératives du Canada, 28 février 2012)

Au Canada, l'âge moyen des exploitants agricoles ne cesse d'augmenter. Les données de Statistique Canada présentées dans le tableau 1, ci-dessous, révèlent que l'âge moyen est passé de 48 à 54 ans en 15 ans.

Tableau 1 : Âge moyen des exploitants agricoles

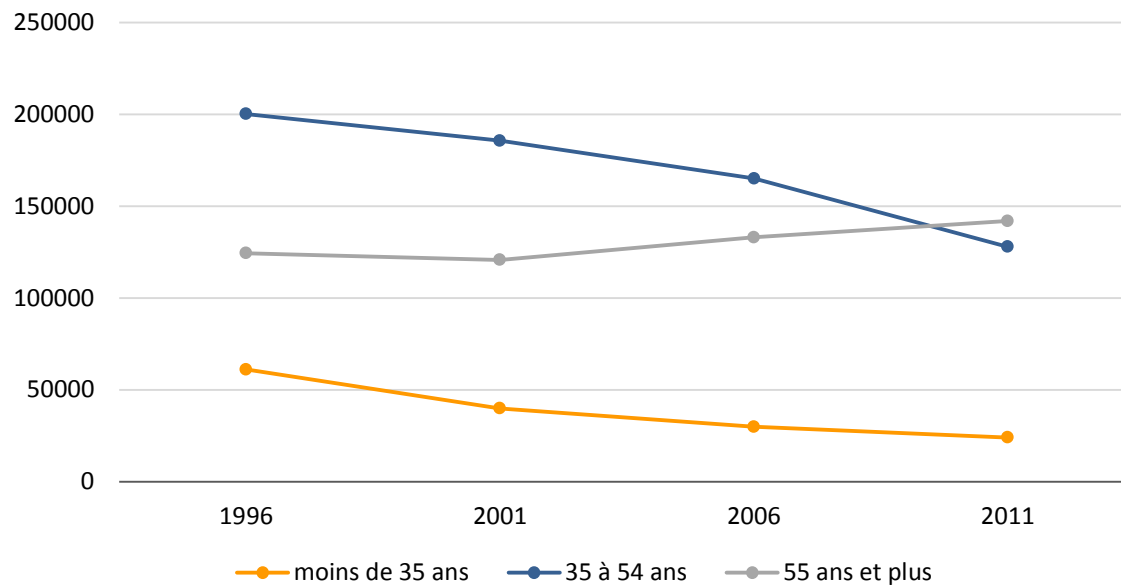
2011	2006	2001	1996
54,0	52,0	49,9	48,4

Source : Statistique Canada, Données sur les exploitations et les exploitants agricoles, Âge moyen des exploitants agricoles, Recensement de l'agriculture de 2011 et de 2006.

Au cours des 10 dernières années, ce vieillissement de la population a expliqué l'augmentation de 18 % du nombre d'exploitants âgés de 55 ans et plus contre une baisse de 31 % des exploitants de 35 à 54 ans et une diminution de 40 % des exploitants de moins de 35 ans. Il y a donc de moins en moins d'agriculteurs pour remplacer ceux qui partent à la retraite. Ce vieillissement de la population agricole canadienne peut affecter négativement la viabilité de l'entreprise agricole à long terme.



Figure 2 : Variation du nombre d'exploitants agricoles selon le groupe d'âge au Canada



Source : Statistique Canada, Données sur les exploitations et les exploitants agricoles, Recensement de l'agriculture de 2011 et de 2006.

Toutefois, les divers types de production ne sont pas affectés de la même manière par le vieillissement de la population agricole. David Wiens, vice-président des producteurs laitiers du Canada, soulignait qu'en 2006, les producteurs laitiers étaient généralement plus jeunes que l'exploitant moyen canadien.

Les statistiques montrent que les producteurs laitiers sont en règle générale plus jeunes que les autres agriculteurs. Le recensement de l'agriculture de 2006 révèle que l'âge moyen du producteur laitier est de 47 ans, comparativement à 52 chez les agriculteurs. (David Wiens, vice-président des Producteurs laitiers du Canada, 18 octobre 2011)

La majorité des témoins qui se sont prononcés sur cette question reconnaît que le remplacement de la population vieillissante par l'entrée de nouveaux agriculteurs pose un défi. L'accès aux capitaux est l'un des obstacles à l'entrée de ces nouveaux agriculteurs.

Pour la plupart des jeunes agriculteurs qui sortent du collège ou qui veulent simplement lancer une exploitation, la colonne des fonds propres sur le bilan n'est pas impressionnante pour une ferme dont la valeur est de 1 million, 2 millions, 5 millions ou 10 millions de dollars. Le jeune agriculteur ne dispose pas des fonds propres nécessaires pour réussir. (...) C'est une question essentielle pour les jeunes agriculteurs, qu'ils travaillent déjà sur une ferme familiale ou essayent de se lancer dans ce secteur. Il s'agit d'un énorme obstacle. (Justin Beck, ancien président, Canadian Young Farmers' Forum, 28 février 2012)



Le transfert de ferme familiale est une entrave à l'entrée de nouveaux agriculteurs. Le manque de ressources financières, de communication, de planification et d'outils a souvent été cité pour expliquer la difficulté qu'ont les divers partis impliqués à réussir un transfert de ferme intergénérationnel.

Le manque d'attrait des jeunes pour le secteur agricole ne facilite pas non plus leur entrée dans ce secteur. Selon Sue Walker, directrice du développement et des relations provinciales, Conseil des 4-H du Canada, les jeunes ne restent plus à la ferme familiale et préfèrent les activités urbaines. Johanne Ross, directrice exécutive, Agriculture in the Classroom, mentionnait qu'il y a de moins en moins de jeunes qui s'intéressent au secteur parce que les anciens préjugés voulant que les activités agricoles se résument au travail à la ferme existent toujours. De plus, ceux qui ne sont pas nés sur une ferme ne pensent pas pouvoir y faire carrière. En matière d'éducation, elle soulignait également que le secteur agricole n'est pas un secteur prioritaire pour les conseillers d'orientation du pays et que l'agriculture ne figure généralement pas aux programmes scolaires canadiens contrairement à d'autres pays comme les États-Unis. De plus, les jeunes sont attirés par d'autres secteurs jugés plus porteurs tels que le secteur des finances. On remarque donc une diminution du nombre d'étudiants pour des formations professionnelles ou d'encadrement.

[C]e qu'on voit dans les universités, c'est une diminution du nombre d'inscriptions pour former des professionnels du domaine agroalimentaire. C'est une situation très préoccupante parce qu'il y a beaucoup moins de gens qui sont intéressés à étudier dans le secteur de la transformation et de l'encadrement. (Frédéric Marcoux, président, Fédération de la relève agricole du Québec, 28 février 2012)

Lianne Dwyer, vice-présidente à l'Institut agricole du Canada, expliquait également que la faible rentabilité du secteur n'incitait pas toujours les jeunes à s'investir en agriculture.

B. Changement climatique

De manière générale, les membres du comité ont pu observer que le changement climatique est une nouvelle donne avec laquelle le secteur agricole doit composer. En effet, même si des intervenants ont exprimé des doutes quant à l'existence des changements climatiques, la majorité des témoins qui se sont prononcés sur cette question sont conscients du fait que les effets du changement climatique sont perceptibles et que ces effets affectent la productivité et les pratiques agricoles.

Gilles Saindon, directeur général de la Direction des centres des sciences à Agriculture et Agroalimentaire Canada, a expliqué que les changements climatiques ont des effets sur l'environnement se traduisant notamment par des événements extrêmes tels que des pluies torrentielles et des sécheresses de longues durées. Ces événements préoccupent le monde scientifique.

Anne-Marie Granger Godbout, directrice exécutive à la Fédération des producteurs acéricoles du Québec, a expliqué que des études sur le changement climatique suggéraient des saisons propices, à la récolte du sirop d'érable, plus courtes dans plusieurs États américains.

D'autres témoins ont fait le lien entre les changements climatiques et l'apparition de nouvelles maladies au Canada du fait de l'augmentation progressive des températures.



Des températures plus élevées entraînent des modifications de la pression exercée par les nuisibles. Par exemple, nous voyons que la rouille du soya, qui a débuté en Amérique du Sud, commence à apparaître au Canada après avoir traversé les États-Unis. Au fur et à mesure que la température augmente, nous allons devoir faire face à certaines de ces menaces. (Lianne Dwyer, vice-présidente, Institut agricole du Canada, 6 mars 2012)

Si la majorité des témoins entendus reconnaissent les effets négatifs que les changements climatiques peuvent avoir sur l'agriculture canadienne, d'autres, dont Janice Bailey, professeure à l'Université Laval, et Lianne Dwyer, vice-présidente de l'Institut agricole du Canada, pensent que l'augmentation des températures qui résulterait de ces changements climatiques pourrait également bénéficier à l'agriculture canadienne. En effet, des saisons de croissance plus longues pourraient être observées dans les cultures et autres productions horticoles. Toutefois, selon M^{me} Dwyer, il faudrait faire attention parce que des températures élevées peuvent occasionner un stress thermique aux cultures telles que le canola. Ainsi, même si l'ampleur des changements climatiques n'est pas encore connue avec certitude, des effets sont déjà observables. Il est par conséquent important que les recherches examinent les pratiques agricoles qui aideront les producteurs à s'adapter à ces nouvelles conditions climatiques.

[L]es changements associés aux modèles climatiques dont nous ne connaissons pas encore très bien la nature, nécessiter [ont] des adaptations des cultures agricoles et de la production animale. Nous devons prendre les mesures permettant à la fois d'atténuer la production de gaz à effet de serre et de nous adapter à l'évolution des conditions de production dans lesquelles nous nous trouverons. (Ken Ash, directeur, Direction des Échanges et de l'Agriculture, Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), 28 février 2013)

Il est aussi important de réduire les émissions de gaz à effet de serre émanant des activités agricoles et agroalimentaires.

Selon Environnement Canada, les émissions de GES issues du secteur agricole canadien ont diminué depuis 2008, et ce secteur était responsable de 10 % des émissions en 2011.

C. Défis économiques

1. Taille des fermes agricoles

Les divers témoignages révèlent que la définition de la ferme familiale et de sa taille varie selon les intervenants. Pour certains, une ferme est considérée comme étant familiale lorsqu'elle est petite, tandis que pour d'autres, elle peut être grande – type conglomérat – du moment qu'elle est contrôlée et exploitée par une famille d'agriculteurs.

Au Canada, comme aux États-Unis, la baisse du nombre de fermes s'est traduite par une augmentation de leur taille et de leur efficacité grâce à la réalisation d'économies d'échelles. Pour certains agriculteurs, cette concentration de la production est bénéfique et illustre l'adaptation aux signaux du marché.



Bon nombre de nos pomiculteurs et de nos emballeurs de pommes sont des entreprises relativement petites, qui ont du mal à coordonner leurs activités et à suivre l'évolution de la technologie. Bon nombre de nos concurrents se sont regroupés, de sorte qu'ils ont pu se concentrer sur les activités où ils peuvent faire preuve d'innovation et s'adapter rapidement aux nouvelles réalités du marché. (Brian Gilroy, président, Pomiculteurs de l'Ontario, 5 février 2013)

Pour d'autres intervenants, la concentration du secteur agricole et la recherche d'économies d'échelles provoquent l'augmentation des prix des terres agricoles et des investissements importants en bâtiments et équipements. Elle contribue à un endettement croissant des agriculteurs. **Cette surcapitalisation freine l'entrée de nouveaux agriculteurs.** Il est, à ce titre, important d'avoir un environnement caractérisé par la présence de fermes de tailles variées.

2. Prix des grains

La hausse du prix des grains observée ces sept dernières années a certes entraîné une augmentation des revenus des producteurs. Toutefois, une augmentation correspondante des coûts des aliments du bétail assumés par les éleveurs a aussi été observée. Plusieurs témoins ont cité la production d'éthanol et le soutien gouvernemental dans ce secteur comme étant l'une des principales raisons expliquant l'augmentation du prix des grains.

De tout temps, le secteur de l'élevage de bovins et de porcs était l'un des plus gros acheteurs de grains. L'industrie de l'éthanol est l'un des acheteurs de grains de plus en plus important. Nous rivalisons sur un marché libre pour ce que nous vendons. Ce nouveau concurrent sur le marché a un mandat pour l'utilisation de ce qu'il vend, il jouit d'une protection tarifaire contre ses concurrents et il reçoit des subventions pour la construction et la production de ses usines. Nous aimerions simplement qu'il y ait un marché libre. Ainsi, si l'éthanol représente la meilleure utilisation des grains, et s'il s'agit de la chose la plus productive à faire pour notre économie, alors c'est là que le grain ira. (Ryder Lee, gestionnaire des relations fédérales-provinciales, Canadian Cattlemen's Association, 20 octobre 2011)

Des témoins se sont exprimés sur l'éthanol et les émissions de gaz à effet de serre (GES). Len Coad, directeur de la division de Politique de l'énergie, de l'environnement et de la technologie du Conference Board du Canada, a relaté que les émissions de GES pouvaient être réduites de 40 à 60 % lorsqu'on utilise un mélange carburant-éthanol (la teneur en éthanol variant entre 10 % et 85 %). Il n'est pas sûr que ces pourcentages prennent en compte les émissions de GES émanant de la conversion de la biomasse en éthanol et de la combustion de l'éthanol.

Toutefois, les témoins ont mentionné que l'intervention gouvernementale – au moyen de mandats de production, de tarif d'importation et de mesures fiscales – donnait un avantage concurrentiel aux producteurs d'éthanol. Cet avantage empêche les éleveurs d'animaux de concurrencer librement les producteurs d'éthanol pour l'achat de grains.

Si la production d'éthanol contribue à l'augmentation des prix des grains, certains témoins ont également soutenu que d'autres paramètres tels que les conditions météorologiques, le prix du pétrole



et l'augmentation de la demande pour les produits carnés jouent également un rôle dans la hausse de ces prix.

3. Taux de change

Le message que je veux vous passer à ce sujet c'est que l'agriculture canadienne a toujours bénéficié d'un dollar canadien très inférieur au dollar américain, et c'est ainsi que l'on gardait notre compétitivité. Cela n'existe plus depuis quelques années et les agriculteurs sont en train de manger leur marge de profit pour rester en affaires. (Jacques Laforge, à titre personnel, 18 octobre 2011)

Tel que souligné par un certain nombre de témoins, l'appréciation du dollar canadien par rapport au dollar américain, depuis 2002, a nui à la rentabilité et la compétitivité des secteurs de production, tels que le porc et le bœuf, dont la rentabilité repose sur les exportations. Les intervenants du secteur agricole et agroalimentaire ont dû cesser l'exportation de certaines matières premières agricoles telles que la paille ou les fourrages parce que les prix n'étaient plus compétitifs. En effet, l'appréciation du dollar canadien par rapport au dollar américain a contribué à augmenter le prix des denrées agricoles et agroalimentaires qui sont exportées sur le marché américain tout en diminuant le prix des denrées importées des États-Unis. Cet effet double a rendu ces produits moins compétitifs tant sur le marché international que sur le marché canadien réduisant ainsi les revenus des producteurs. Elle a également eu un impact négatif sur la structure de production en contribuant à réduire le nombre de producteurs en activité.

La hausse du dollar canadien par rapport au dollar américain a également affecté négativement la compétitivité et la rentabilité d'autres intervenants de la chaîne d'approvisionnement, notamment le secteur de la transformation alimentaire, acheteur de matières premières agricoles. La concentration du secteur de la transformation s'est accrue.

(...) 50 ou 54 usines ontariennes de transformation des aliments avaient disparu au cours des six dernières années. Voilà la conséquence que nous avons observée lorsque les conditions et les coûts de production au Canada ne sont pas parfaitement identiques à ceux des États-Unis et que le dollar canadien est à parité avec le dollar américain. (Rory McAlpine, vice-président, relations gouvernementales et industrielles, Aliments Maple Leaf, 25 avril 2013)

Selon Bruno Larue, titulaire de la Chaire de recherche du Canada en commerce international agroalimentaire, et professeur agrégé à l'Université Laval, la structure salariale de certaines usines de transformation a également été affectée par des baisses substantielles de salaire de l'ordre de 30 à 40 % pour pouvoir compenser la perte de rentabilité occasionnée par l'appréciation du dollar canadien par rapport au dollar américain. M. McAlpine a également expliqué que la restructuration du secteur de la transformation à l'échelle nord-américaine a causé une augmentation de la capacité d'abattage au sud de la frontière canado-américaine.



Toutefois, des témoins ont indiqué que l'appréciation du dollar canadien a aussi eu des effets positifs en amenant les producteurs à diversifier leurs marchés d'exportation comme c'est le cas du secteur porcin qui exporte dans plus de 143 pays.

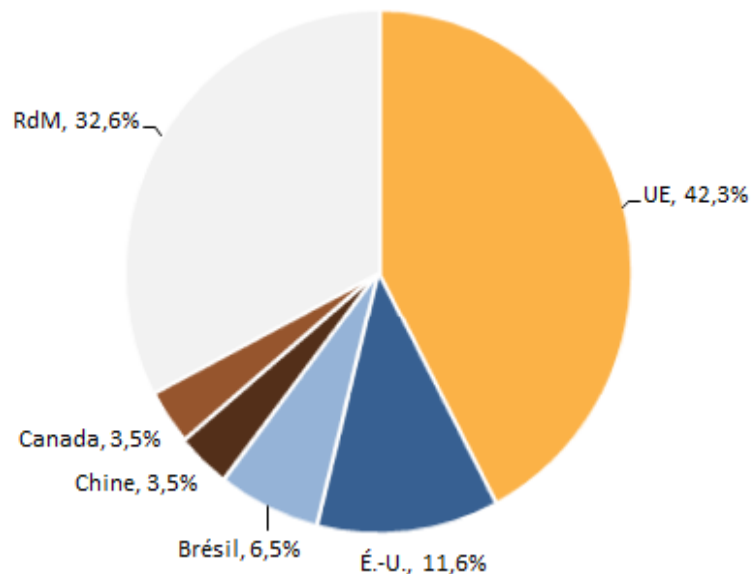
4. Concurrence internationale

La taille du marché canadien relativement petit, et la capacité de production relativement importante du pays expliquent l'importance du marché mondial pour la rentabilité des intervenants du secteur.

[L]e Canada est une nation commerçante, et les marchés d'exportation sont une condition essentielle au développement économique de nos campagnes et à notre capacité de contribuer à nourrir le monde. (David McInnes, président-directeur général, Institut canadien des politiques agro-alimentaires, 24 avril 2012)

Le Canada est un joueur relativement important à l'échelle internationale, avec une part de marché de 3,5 % des exportations mondiales de produits agricoles et agroalimentaires en 2012 (figure 3). Ses principaux concurrents sont l'Union européenne (UE), les États-Unis (É.-U.) et les pays émergents (Chine et Brésil). En 2012, le Canada occupait la cinquième place.

Figure 3 : Part de marché des principaux exportateurs mondiaux de produits agricoles et agroalimentaires, 2012



Source : Agriculture et Agroalimentaire Canada, Vue d'ensemble du système agricole et agroalimentaire canadien, 2014

Note : Les données n'incluent pas les produits de la mer (frais et transformés). La part de marché de l'UE inclut le commerce à l'intérieur de l'UE.



Cette concurrence sur les marchés étrangers est aussi présente sur le marché canadien. Selon le type de production, plusieurs témoins ont indiqué que les Canadiens consommaient un pourcentage important de produits importés.

Le secteur des petits fruits est soumis de manière générale à une concurrence toujours plus grande des importations. Il est très courant d'importer des fraises et des framboises. C'est ainsi que sur l'ensemble de l'année, 84 % des ventes de fraises au Canada portent sur des produits importés. (Kevin Schooley, directeur exécutif, Ontario Berry Growers Association, 23 octobre 2012)

Beth McMahon, directrice exécutive de Cultivons Biologique Canada a parlé d'une concurrence internationale « féroce » avec plus de 75 % des produits biologiques vendus au Canada qui sont importés. Dans le secteur viticole, Luke Harford, vice-président attaché aux relations économiques et gouvernementales de l'Association des vignerons du Canada indiquait que la vente de vins canadiens sur le marché canadien avait reculé en passant de 49 % à 32 % en près de 20 ans.

Même si les témoins ont reconnu que cette compétition était nécessaire pour permettre aux consommateurs d'avoir accès à des produits diversifiés à un prix qui reflète la libre concurrence, ils ont souligné l'importance pour le Canada de rester compétitif. Cette compétitivité se joue au niveau de la différenciation des produits et de la faiblesse des coûts de production. En effet, des témoins ont reconnu que **la compétition reposait surtout sur la capacité des pays concurrents à offrir des produits à des coûts de production faibles.**

À certaines périodes de l'année, par exemple, le brocoli chinois arrive à Vancouver à un prix inférieur à nos coûts de production. (William Zylmans, propriétaire-exploitant, W & A Farms Inc., 7 février 2013)

Aux États-Unis, les coûts de production du poulet sont environ la moitié de ce qu'ils sont au Canada. Au Brésil, ils sont encore la moitié de ce qu'ils sont aux États-Unis. (David Fuller, président, producteurs de poulet du Canada, 7 février 2012)

Certains témoins – comme Gordon Bacon, président directeur général de Pulse Canada et David McInnes, président-directeur général de l'Institut canadien des politiques agroalimentaires – sont d'avis que le Canada devrait se distinguer par la qualité, la salubrité et l'image des produits offerts. James Laws, directeur général du Conseil des viandes du Canada, a souligné que les viandes fraîches canadiennes rivalisent avec celles des concurrents sur des marchés à valeur ajoutée comme le Japon en respectant les normes de salubrité et de qualité canadiennes. Kathleen Sullivan, directrice exécutive de Canadian Agri-Food Trade Alliance, a expliqué les efforts fournis pour aller à la rencontre des consommateurs internationaux afin de leur expliquer les pratiques de production canadiennes et comprendre les besoins des consommateurs. Cette identification des besoins des consommateurs est importante pour satisfaire leurs exigences.

Des témoins ont également mentionné l'importance d'établir des accords commerciaux reposant sur des fondements scientifiques pour faciliter les exportations canadiennes. L'absence de fondements scientifiques et de systèmes de réglementation qui ne sont pas fondés sur la science peuvent créer



selon eux des barrières non tarifaires qui entravent le maintien et le développement des ventes de produits agricoles et agroalimentaires canadiens sur les marchés extérieurs.

D'autres témoins ont également souligné l'importance d'harmoniser les exigences en matière de salubrité des aliments afin d'une part que les produits importés répondent aux mêmes normes que les produits vendus au Canada et d'autre part que les produits canadiens puissent être facilement acceptés sur les marchés étrangers.

D. Défis sociaux

1. Préoccupations des consommateurs et tendances alimentaires

a. Salubrité des aliments

Il s'est produit de nombreux incidents graves de salubrité alimentaire, ces dernières années. L'Agence de la santé publique du Canada estime que 11 millions de Canadiens souffrent de maladies d'origine alimentaire chaque année. La majorité de ces cas sont mineurs, mais il y en a eu de plus graves, comme la listériose qui a causé 22 décès. (Elizabeth Nielsen, membre du conseil d'administration, Consumers Council of Canada, 7 juin 2012)

D'après l'Agence canadienne d'inspection des aliments, il est possible de prévenir les maladies d'origine alimentaire en adoptant des pratiques de manipulation sécuritaire comme la cuisson, le nettoyage, la réfrigération et la séparation des aliments. Par contre, lorsque des problèmes de salubrité surviennent au sein du système de transformation des aliments, les conséquences peuvent être tragiques. La salubrité alimentaire est une des premières préoccupations des consommateurs canadiens. Selon les données du Consumers Council of Canada, 74 % des Canadiens sont préoccupés par la salubrité alimentaire. Bruce Cran, président de l'Association des consommateurs du Canada, a rajouté que 67 % des Canadiens aimeraient que les techniques d'irradiation soient utilisées pour éviter la contamination des aliments par des pathogènes. L'irradiation a été développée au Canada il y a 30 ans suite à des investissements privés de près de 86 millions de dollars. Selon M. Cran, le recours à cette technologie aurait pu éviter des crises alimentaires comme celle causée par la listériose.

La préoccupation des consommateurs à l'endroit des maladies d'origine alimentaire a des incidences sur le type d'information que les consommateurs veulent avoir. En plus d'avoir de l'information sur la salubrité des aliments, les consommateurs veulent connaître la provenance des aliments ainsi que leurs procédés de fabrication.

b. Valeur nutritive

La valeur nutritive des aliments est également importante pour les consommateurs qui font de plus en plus le lien entre leur santé et les aliments consommés. Les problèmes liés à l'obésité et aux maladies cardiovasculaires expliquent l'intérêt des consommateurs pour des aliments santé contenant moins de gras, de sel et de sucre et plus d'antioxydants. Le vieillissement de la population canadienne explique également l'adoption de ces nouvelles tendances alimentaires.



c. Sécurité alimentaire

L'approvisionnement alimentaire est une autre préoccupation des Canadiens. Food Secure Canada, durant sa comparution, mentionnait que deux millions de Canadiens connaissent régulièrement la faim du fait d'un problème de distribution alimentaire.

[Au Canada comme à l'étranger] le problème de la faim n'est pas un problème d'approvisionnement. Ce n'est pas qu'il n'y a pas suffisamment de nourriture. Le problème vient de la distribution. (Diane Bronson, directrice exécutive, Food Secure Canada, 24 avril 2012)

L'accès à la nourriture salubre, saine et de manière adéquate est, d'ailleurs, l'un des aspects fondamentaux de la sécurité alimentaire qui a été définie par la FAO comme suit :

[On peut parler de] sécurité alimentaire quand toutes les personnes ont, à tout moment, un accès physique, social et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active².

Répondre à ces préoccupations revient à contribuer à renforcer la sécurité alimentaire au Canada.

La sécurité alimentaire ne se résume pas uniquement à l'accès aux aliments. En effet, elle consiste en un accès à des aliments sains, nutritifs et produits avec soin. (David Fuller, président, Les producteurs de Poulet du Canada, 7 février 2012)

d. Environnement

Les témoins ont mentionné l'importance d'une agriculture respectueuse de l'environnement. En effet, les Canadiens sont conscients de l'impact de l'activité économique sur l'utilisation des ressources naturelles et sur le réchauffement climatique. Ils sont donc de plus en plus intéressés à consommer des denrées alimentaires issues de pratiques moins énergivores et qui sont respectueuses de l'environnement. Comme le mentionnent certains témoins, les Canadiens appuient les systèmes alimentaires locaux qu'ils jugent plus durables.

e. Diversité culturelle

La diversité culturelle de la population canadienne affecte également les habitudes alimentaires et le choix des produits agricoles cultivés au Canada.

Nous accueillons environ un million d'immigrants tous les cinq ans. La moitié d'entre eux s'établissent en Ontario, dont environ 80 % à Toronto. La plupart de ces nouveaux Canadiens sont Indiens, Chinois ou Afro-Antillais et ils viennent de régions où les légumes sont une partie importante de l'alimentation. Depuis 1886 jusqu'à ce jour, notre stratégie consistait à les inciter à manger des légumes européens comme le navet. Cela ne

² Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture [FAO], *L'État de l'insécurité alimentaire dans le monde*, 2001.



fonctionne pas. Ils ont des besoins qui leur sont propres, et ils font des choix en conséquence. En fait, lorsqu'on leur demande ce qu'ils veulent, cela devient une expérience au terme de laquelle on peut conclure que de tous ces produits, 12 d'entre eux peuvent facilement être cultivés au Canada. (Jim Brandle, président-directeur général, Vineland Research and Innovation Centre, 16 février 2012)

Des témoins soulignent également **que ce multiculturalisme est l'occasion de mettre au point de nouveaux produits pour répondre aux préférences ethniques.**

2. Médias sociaux

L'avènement des médias sociaux – tels que Facebook, YouTube, Twitter ou les blogues – a apporté des changements dans le secteur agricole et agroalimentaire qui nécessitent une adaptation des intervenants dans leur manière d'échanger l'information.

Nous y (médias sociaux) sommes très présents à l'heure actuelle. Les gens qui nous y suivent sont de plus en plus nombreux et nous considérons que c'est quelque chose de positif. C'est la voie de l'avenir. C'est la façon dont les gens communiquent entre eux aujourd'hui. (Mark Davies, président, Éleveurs de dindon du Canada, 25 octobre 2012)

Des témoignages indiquent que des intervenants s'en servent pour communiquer entre eux ou avec leurs membres. Les médias sociaux sont également utiles pour échanger avec le grand public en facilitant la diffusion de message publicitaire ou comme outil intégré à la stratégie de commerce électronique. Toutefois, selon certains témoins, l'évolution rapide de ces supports informatiques rend parfois difficile la capacité à suivre l'information qui y est échangée. Et si les médias sociaux peuvent contribuer au développement de l'entreprise, ils peuvent également poser certains défis ayant trait à l'image de l'entreprise.

En somme, les intervenants du secteur agricole et agroalimentaire canadien ont montré qu'ils sont conscients des enjeux démographiques, environnementaux, économiques, et sociaux auxquels le secteur est confronté. Pour eux, il est impératif de continuer à s'adapter à ces changements en faisant de l'innovation leur fer de lance.

Nous savons que l'avenir nous apportera d'autres défis que nous devons être prêts à relever. La croissance démographique, les prix des aliments dans le monde, les tendances de la consommation alimentaire, les enjeux de la salubrité des aliments, l'utilisation de produits agricoles à des fins autres que des fins alimentaires, et le changement climatique — la liste est longue, et la science doit privilégier l'innovation pour ne pas se laisser dépasser (Jody Aylard, sous-ministre adjointe intérimaire, Direction générale de la recherche, Agriculture et Agroalimentaire Canada, 9 février 2012)

PARTIE 2

L'INNOVATION : UN MOTEUR POUR LE DÉVELOPPEMENT DU SECTEUR CANADIEN DE L'AGRICULTURE ET DE L'AGROALIMENTAIRE



PARTIE 2 : L'INNOVATION : UN MOTEUR POUR LE DÉVELOPPEMENT DU SECTEUR CANADIEN DE L'AGRICULTURE ET DE L'AGROALIMENTAIRE

A. Continuum d'innovation

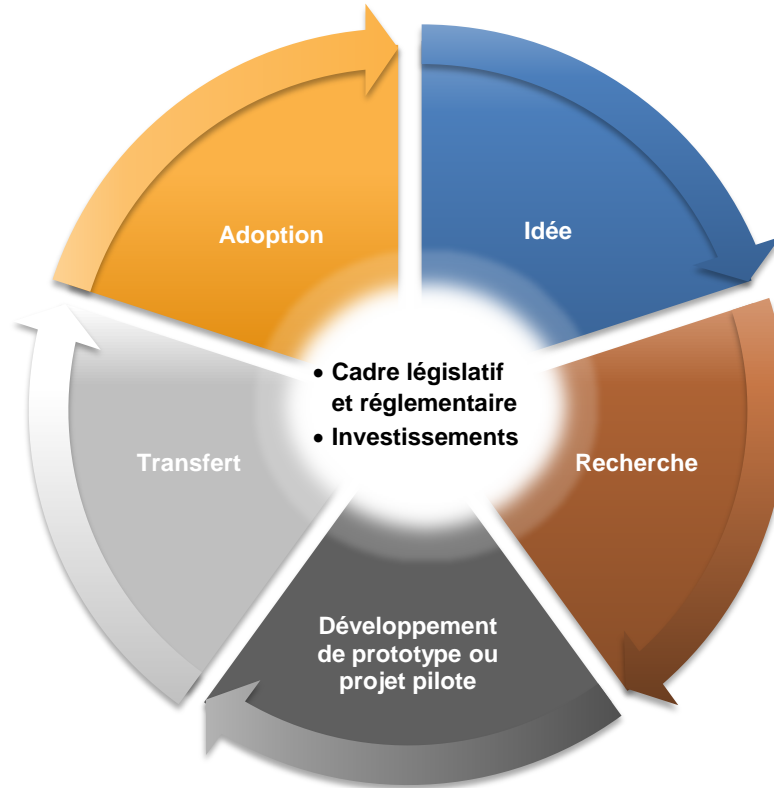
Le concept d'innovation peut être interprété selon différents points de vue. Les témoins qui l'ont défini sont d'avis que l'innovation peut être la résultante de la transformation de connaissances, d'une nouvelle idée ou d'une percée technologique afin d'améliorer ou de créer de nouveaux produits, services ou processus de fabrication et d'affaires. Toutefois, comme l'a souligné un témoin en citant une définition de la Banque de développement du Canada, l'innovation peut aussi être stimulée par la vision et l'esprit d'entreprise.

L'innovation c'est essentiellement répondre au changement d'une manière créative. Il s'agit de susciter de nouvelles idées, d'effectuer de la recherche et du développement, d'améliorer les processus ou de renouveler les produits et services. À un autre niveau, l'innovation fait également référence à un état d'esprit dans votre entreprise; un état où votre personnel, qu'il œuvre dans les bureaux administratifs ou dans l'atelier, vise toujours l'amélioration continue et pense constamment à des solutions qui sortent des sentiers battus. (Rory McAlpine, vice-président, Relations gouvernementales et industrielles, Aliments Maple Leaf, 25 avril 2013)

Selon les témoins, l'innovation doit également créer de la valeur ajoutée. L'innovation ne se résume pas uniquement aux activités de recherche; il est donc impératif que le continuum d'innovation intègre l'étape de commercialisation caractérisée par le développement de prototype ou la mise en œuvre de projet pilote et le transfert sur le terrain. Des activités de soutien ayant notamment trait à la formation et à la vulgarisation sont également nécessaires pour faciliter l'adoption des changements émanant du continuum d'innovation. L'innovation est également stimulée par l'établissement d'un cadre législatif et réglementaire adéquat ainsi que par des mesures de soutien financier appropriées.



Figure 4 : Principales étapes du continuum d'innovation



Source : Adapté de la « carte routière » du processus d'innovation, Conseil des sciences, de la technologie et de l'innovation du Canada

B. Responsabilités du gouvernement du Canada

Afin de créer un environnement qui encourage la recherche et l'innovation au Canada, le gouvernement fédéral a recours à un **cadre législatif et réglementaire reposant sur des fondements scientifiques** pour encadrer l'introduction de nouveaux produits sur le marché ou la mise au point de nouveaux procédés. Il participe et finance les activités de recherche et d'innovation entreprises au sein du gouvernement même ou en partenariat avec l'industrie et le milieu universitaire. Le gouvernement réalise également des activités de soutien auprès des intervenants du secteur afin de faciliter le transfert et l'adoption de nouveaux procédés ou de nouvelles technologies.



1. Ministères fédéraux

a. Agriculture et Agroalimentaire Canada

Agriculture et Agroalimentaire Canada joue un rôle de premier plan dans la recherche agricole et agroalimentaire. Aujourd'hui, la Direction générale des sciences et de la technologie du ministère compte 19 centres de recherches distribués à travers le pays. En visitant certains de ces centres, les membres du comité ont constaté les efforts de recherche et de commercialisation qui sont mis en œuvre ainsi que l'appui apporté aux intervenants du secteur. Les chercheurs de ces centres travaillent sur divers aspects de la production, notamment la génomique, le développement de nouvelles variétés adaptées aux divers écosystèmes agricoles canadiens, la mise au point d'outils et de procédés durables, les produits de protection des cultures, la gestion efficace des cultures et du bétail, ainsi que l'amélioration de la qualité, de la salubrité et de la préservation des produits agricoles et agroalimentaires. Grâce à des collaborations avec les intervenants du secteur et aux activités des fermes et usines expérimentales, des résultats de recherche sont transférés sur le terrain et à l'industrie afin d'être adoptés par les agriculteurs et les fabricants.

Le Plan d'action stratégique en matière de science et d'innovation de 2010 d'Agriculture et Agroalimentaire Canada a permis de dégager sept priorités de recherche qui mettent l'accent sur la santé humaine, la qualité et la salubrité des aliments, la sécurité et la protection de l'approvisionnement alimentaire, la production durable, la compréhension et le développement des bioressources, et la compétitivité et la rentabilité du secteur.

Les travaux d'Agriculture et Agroalimentaire Canada sont aussi influencés par les résultats d'une approche concertée reposant sur le travail des tables rondes sur la chaîne de valeur (TRCV). Au nombre de 11 et créées depuis 2003, les TRCV réunissent les intervenants clés de tous les maillons de la chaîne d'approvisionnement d'une catégorie de production – allant des fournisseurs d'intrants aux détaillants en incluant les négociants – ainsi que les représentants des divers paliers gouvernementaux. Cette plateforme facilite notamment le partage d'information et l'établissement de priorités de recherche, de politiques et de réglementation.

En plus de ses activités de recherche, Agriculture et Agroalimentaire Canada finance, en partenariat avec l'industrie et les provinces et territoires, les projets de recherche, de développement, de commercialisation et de traçabilité émanant des intervenants de l'industrie, et ce, sous le cadre stratégique Cultivons l'avenir 2.

b. Agence canadienne d'inspection des aliments

L'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) est responsable de l'application des normes et politiques établies par Santé Canada. Ces normes et politiques ont trait à la salubrité et la qualité nutritionnelle de tous les aliments vendus au Canada. L'Agence joue un rôle clé dans l'inspection des aliments, la santé animale, la protection des végétaux et la protection des consommateurs.

Afin de s'assurer que l'application de la réglementation repose sur des normes scientifiques, la direction générale des sciences chapeaute un réseau de 14 laboratoires répartis à l'échelle nationale. La



stratégie de recherche de l'ACIA est axée sur trois priorités, soit la salubrité des aliments, la santé animale et la protection des végétaux. En matière de salubrité des aliments, l'ACIA prévoit les besoins en réglementation et évalue de nouvelles méthodes d'intervention rapide. Pour ce qui est de la santé animale, l'Agence travaille sur l'identification et la classification, l'anticipation et la prévention de nouvelles maladies d'origine animale et l'amélioration de la gestion des éclosions de maladies. Concernant la protection végétale, l'ACIA entreprend des activités de prévention et de détection rapides, l'évaluation des risques, de lutte antiparasitaire et de gestion de la qualité. Afin de mener à bien cette stratégie, les chercheurs et autres professionnels de l'ACIA procèdent à la mise au point de nouvelles techniques, à l'analyse de données scientifiques ainsi qu'à l'évaluation du risque.

En plus de ses activités de soutien au secteur, l'ACIA – en vertu de la *Loi sur les engrais*, la *Loi sur la protection des végétaux*, la *Loi sur les semences* et la *Loi relative aux aliments du bétail* – évalue l'innocuité de nouveaux produits, notamment les nouveaux engrais, les nouveaux produits biologiques vétérinaires, les aliments nouveaux du bétail (incluant les aliments issus de la biotechnologie) et les nouvelles variétés végétales. Pour ce qui est des végétaux à caractères nouveaux (incluant les végétaux génétiquement modifiés), l'ACIA et Santé Canada procèdent conjointement à l'évaluation de l'innocuité.

L'ACIA gère les droits d'obtentions végétales à travers le Bureau de la protection des obtentions végétales. Ces droits, sous forme de propriété intellectuelle, permettent aux sélectionneurs de plantes de protéger leurs nouvelles variétés pour une période pouvant aller jusqu'à 18 ans. Le Bureau de la protection des obtentions végétales administre la *Loi sur la protection des obtentions végétales (1990)*.

c. Santé Canada

La mission de Santé Canada consiste à aider la population canadienne à maintenir et à améliorer son état de santé. Santé Canada veille à l'établissement des politiques, des règlements, des normes et des lignes directrices en matière de salubrité et de qualité nutritionnelle de tous les aliments vendus au Canada. La majorité des produits alimentaires vendus au Canada est régie en vertu des règles et des exigences édictées par la *Loi sur les aliments et drogues* et ses règlements connexes. En ce qui a trait à un nombre plus restreint de produits alimentaires que des fabricants souhaiteraient vendre au Canada, des exigences préalables à la mise en marché sont imposées, et cela, en raison du degré de risques plus élevés qu'ils pourraient comporter. Plus précisément, avant leur commercialisation, l'innocuité des additifs alimentaires, des aliments nouveaux et des préparations pour nourrissons est évaluée par Santé Canada sur la base de renseignements scientifiques et techniques fournis par les fabricants.

Au sein de Santé Canada, l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) est chargée de la réglementation des pesticides. Son mandat, tel que stipulé par la *Loi sur les produits antiparasitaires*, est de protéger la santé humaine et l'environnement contre tout risque inacceptable posé par l'utilisation de produits antiparasitaires et aussi de garantir qu'ils ont une valeur. Ces produits comprennent les produits chimiques agricoles classiques, les biopesticides, les produits chimiques destinés à un usage industriel et à un usage personnel. Seuls les pesticides homologués par l'ARLA peuvent être importés, vendus ou utilisés au pays. Le processus d'homologation de l'ARLA repose sur une évaluation scientifique. Cet examen est effectué conjointement avec la United States Environmental Protection Agency.



d. Environnement Canada

En vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* et du Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles relatives aux organismes, aux substances chimiques et aux polymères, Environnement Canada, conjointement avec Santé Canada, effectue des évaluations visant à déterminer, s'il y a lieu, les risques pour l'environnement, la santé humaine ou l'environnement nécessaire à la vie. Si des risques sont identifiés, Environnement Canada est autorisé à imposer certaines conditions ou certaines restrictions sur l'utilisation ou l'importation des produits ou substances évalués. Ces évaluations s'appliquent également aux animaux issus de la biotechnologie.

2. Organismes fédéraux en recherche et innovation

En plus des ministères fédéraux susmentionnés, d'autres organismes fédéraux sont impliqués dans la recherche et l'innovation dans le secteur agricole et agroalimentaire. Ces organismes participent aux activités de recherche et d'innovation ou à son financement.

a. Conseil national de recherches Canada

Encadré par la *Loi sur le Conseil national de recherches*, le Conseil national de recherches Canada (CNRC) poursuit, facilite et promeut la recherche pure et appliquée ou industrielle dans divers domaines tels que le développement des cultures, la santé humaine, l'aéronautique et la construction. Conformément aux priorités du gouvernement fédéral, les activités du Conseil ont été restructurées pour se concentrer sur les besoins de l'industrie en facilitant notamment la commercialisation des résultats issus de la recherche canadienne. Le CNRC travaille aussi avec Agriculture et Agroalimentaire Canada et Santé Canada pour accélérer le travail en phytogénétique.

b. Les trois conseils subventionnaires

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), encadrés par la *Loi sur les Instituts de recherche en santé du Canada*, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), encadré par la *Loi sur le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie*, et le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) forment les trois conseils subventionnaires. À travers ces conseils, le gouvernement fédéral alloue des fonds à la recherche universitaire, à la formation en recherche, à l'acquisition d'outils et d'instruments de recherche et au développement de l'infrastructure de recherche. Parmi les programmes subventionnés par ces trois conseils subventionnaires, les témoins ont fait état du Programme de réseaux de centres d'excellence et le Programme des chaires de recherche du Canada.

Les trois conseils administrent notamment – en partenariat avec Industrie Canada et Santé Canada – le Programme des réseaux des centres d'excellence (RCE) depuis 1989. Le Programme des RCE vise à renforcer les liens entre les chercheurs provenant des universités, de l'industrie et du gouvernement afin de travailler sur des enjeux critiques pour le Canada et le reste du monde. Le Programme des RCE cherche également à faciliter le transfert et l'adoption de technologies sur le terrain. En plus du Programme des RCE, les réseaux sont responsables de la gestion du Programme des centres d'excellence en commercialisation et en recherche et du Programme des réseaux de centres



d'excellence dirigés par l'entreprise. Actuellement, le programme des RCE finance 14 centres de recherche virtuels dirigés par diverses universités canadiennes.

Les trois conseils subventionnaires participent également à la gestion du Programme des chaires de recherche du Canada et qui a été créé en 2000. L'objectif du programme est d'attirer et de retenir des chercheurs œuvrant dans les domaines tels que les sciences naturelles, le génie, les sciences de la santé et les sciences humaines. Les recherches effectuées par ces chaires visent à améliorer les connaissances et la qualité de vie des Canadiens tout en renforçant la compétitivité du Canada à l'échelle internationale. Le Programme met aussi l'accent sur la supervision d'étudiants, leur enseignement et la coordination des travaux d'autres chercheurs.

C. Importance de l'innovation pour le secteur canadien de l'agriculture et de l'agroalimentaire

Malgré les richesses en terres arables et en eau dont jouit le Canada, les producteurs canadiens sont aujourd'hui en mesure de produire davantage d'aliments avec peu de ressources. Cette performance a été rendue possible grâce à la découverte et à l'adoption de nouvelles technologies et de nouveaux procédés issus de la recherche.

Des témoins ont mentionné que les activités de recherche et développement ont permis au Canada d'être un chef de file et de bénéficier d'un rayonnement international dans des domaines tels que la génétique animale, le développement de nouveaux cultivars ou même la production de serres et de serres chaudes à atmosphère contrôlée.

Les améliorations technologiques et les procédés novateurs dont bénéficient les producteurs canadiens leur ont permis d'adopter des pratiques qui sont de plus en plus durables et productives. Ces améliorations technologiques et ces procédés leur ont également permis d'accéder à de nouveaux marchés sur lesquels ils offrent des produits de qualité, salubres et nutritifs.

1. Développement durable

Selon Environnement Canada, les pratiques de production agricole, lorsque réalisées de manière intensive, peuvent avoir un impact négatif sur la qualité des eaux de surface et de la nappe phréatique, sur les sols et sur les émanations de gaz à effet de serre (GES) en particulier le dioxyde de carbone, le méthane et l'oxyde de diazote. En effet, l'utilisation abusive d'éléments nutritifs (azote et phosphore) et leur écoulement dans les eaux de surface et la nappe phréatique peuvent causer des problèmes d'eutrophisation. L'usage abusif de produits chimiques – fertilisants et pesticides – ainsi que les activités de labourage et d'entretien du sol peuvent entraîner l'appauvrissement des sols, leur érosion et l'aboutissement de ces produits chimiques dans les eaux de surfaces et la nappe phréatique. Même si les émissions de GES issues du secteur agricole ont diminué depuis 2008, Environnement Canada estimait que le secteur agricole était responsable de 10 % des émanations de GES en 2011³.

³ Environnement Canada, [Émissions de gaz à effet de serre par secteur économique](#), 19 juillet 2013 (date de modification)



Afin d'avoir des pratiques plus respectueuses de l'environnement, des intervenants ont adopté des approches novatrices et réalisent des projets de recherche aux résultats prometteurs. Il serait difficile de pouvoir les citer entièrement, toutefois celles qui ont retenu l'attention des membres du comité sont mentionnées dans les paragraphes subséquents.

En 2009, 38 pays incluant le Canada, le Brésil, l'Australie, le Japon, les États-Unis et le Royaume-Uni ont lancé le Global Research Alliance on Agricultural Greenhouse Gases afin de permettre aux pays membres d'allier leurs efforts de recherche, de développement et de transfert de connaissances et de technologies pour **réduire l'émission de GES issue des activités agricoles**.

Des compagnies privées telles que Dow AgroSciences Canada et Monsanto Canada Inc. investissent dans la biotechnologie et la phytogénétique avancée pour rendre les **plantes plus résistantes à la sécheresse et au stress hydrique**.

Les chercheurs du secteur public et du milieu universitaire s'ingénient à créer des engrais « intelligents » au moyen des procédés nanotechnologiques qui se lieraient dans un environnement où il y a un surplus d'eau afin d'empêcher le lessivage dans les bassins hydrographiques et même réduire la quantité de produits qu'il faudrait répandre dans les champs. Maria DeRosa, professeure agrégée à l'Université Carleton, a indiqué également que son équipe, en collaboration avec des chercheurs d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, **travaille à l'élaboration d'un engrais intelligent capable de reconnaître** les signaux chimiques émis par les plantes cultivées et de se diffuser dans le sol afin de répondre à leur besoin précis en nutriment.

Les agriculteurs utilisent des technologies de localisation – reposant sur le système de localisation GPS (Global Positioning System en anglais) – pour introduire des quantités précises de semences selon le contenu du sol en éléments nutritifs et en eau. L'Institut canadien des engrais vulgarise une nouvelle approche reposant sur le système 4R Nutrient Stewardship ou bon produit, bonne dose, bon moment, bon endroit. Cette approche encourage l'application efficace des engrais en reposant sur l'apport équilibré des éléments nutritifs essentiels aux plantes en quantité suffisante pour répondre à leurs besoins tout en tenant compte des nutriments déjà présents dans le sol. Grâce aux tests de sol effectués par les agriculteurs et à l'utilisation de système de localisation GPS, ils peuvent appliquer l'engrais dans des doses variables de la bonne manière afin d'éviter les pertes dans l'eau ou l'atmosphère et au bon moment en tenant compte des conditions météorologiques.

En adoptant la pratique de rotation des cultures, les agriculteurs alternent les cultures à travers les années de manière à ce qu'elles se succèdent dans un certain ordre sur un champ donné. L'agriculteur peut ainsi améliorer la gestion des fertilisants, la conservation des sols et rompre avec les cycles des ravageurs, des maladies et des mauvaises herbes.

En serriculture, l'Association canadienne des pépiniéristes et des paysagistes indiquait que les agriculteurs ont innové en recourant au contrôle climatique dynamique pour conserver l'énergie et améliorer la qualité des cultures tout en réduisant la consommation de chaleur en serre durant l'hiver.



Photo : Un mire-œuf servant à inspecter les œufs pour s'assurer qu'ils sont exempts de fissures et d'autres défauts. Cette photo a été prise lors d'une mission d'étude du comité à la ferme Bayview Poultry Farms, à Masstown, en Nouvelle-Écosse.



Photo : Cour générateur qui fonctionne au biogaz. Photo prise lors d'une visite du comité à la ferme de M. Jacques Laforge, à Saint-André, au Nouveau-Brunswick, en novembre 2012.



Photo : En novembre 2012, le comité s'est rendu à la ferme de M. Jacques Laforge, à Saint-André, au Nouveau-Brunswick, pour voir comment un digesteur de biogaz peut transformer des déchets organiques en énergie.



Photo : Un sachet longue durée Swirski-Mite, utilisé dans le cadre d'un programme d'utilisation de pesticides biologiques (en remplacement des pesticides chimiques) chez St. David's Hydroponics, dans la région de Niagara-on-the-Lake, en Ontario. Le comité a visité cette serre en février 2014.

Dans ses déplacements, le comité a pu observer dans certains centres de recherche d'Agriculture et Agroalimentaire Canada au Manitoba et en Colombie-Britannique des alternatives à la lutte antiparasitaire traditionnelle reposant sur l'utilisation de produits chimiques. Les membres ont ainsi constaté les approches de lutte biologique – pour lutter contre les mauvaises herbes ou les parasites – qui sont testées sur le terrain en partenariat avec des agriculteurs ou sur des fermes expérimentales. Ils ont également visité les installations de traitement et de recyclage d'eau de l'usine Hylife™ Foods au Manitoba et l'installation de biogaz de Jacques Laforge, au Nouveau-Brunswick, qui permet de produire du méthane et de l'électricité à partir de déjections animales, de la biomasse ou de déchets d'usines d'abattage. L'électricité produite peut approvisionner la grille électrique et être redistribuée aux ménages ou servir à chauffer et électrifier les bâtiments sur la ferme. Toujours dans le domaine de la production d'énergie renouvelable, les membres ont visité en Nouvelle-Écosse, la ferme Bayview Poultry Farms qui recourt à l'énergie éolienne pour la production d'électricité. Au Niagara College Teaching Winery en Ontario, les membres ont observé les efforts de recherche investis pour encourager l'agriculture



intégrée. L'aquaponie, à mi-chemin entre l'aquaculture et la culture hydroponique, repose sur la symbiose entre la culture végétale en serre et l'élevage de poissons. En effet, les déjections des poissons enrichissent le pouvoir fertilisant de l'eau dans laquelle sont cultivées les plantes.

2. Amélioration de la productivité et de la compétitivité agricoles

Selon les témoignages, l'amélioration de la productivité agricole et agroalimentaire est capitale pour l'augmentation de la capacité de production dans un contexte de demande croissante de la population et d'accès à des ressources naturelles limitées. La productivité est également primordiale pour concurrencer les principaux partenaires commerciaux du Canada et continuer à offrir des produits agroalimentaires à des prix abordables; à cette fin la baisse des coûts variables de production comme élément de compétitivité est un facteur qui a été mentionné par certains témoins.

Les témoins ont reconnu que l'innovation a joué et continue de jouer un rôle important dans l'amélioration de la productivité et de la compétitivité du secteur agricole et agroalimentaire canadien. Cette innovation s'est traduite, entre autres, par l'amélioration des pratiques agronomiques et la création de nouveaux cultivars résultant de la biotechnologie ou du génie génétique. Ces découvertes ont amélioré les rendements des cultures ainsi que la période de récolte. Kevin Schooley, directeur exécutif de l'Ontario Berry Growers Association, expliquait que la saison de récolte des fraises par exemple est passée de 3 semaines à 5 mois grâce à l'utilisation de techniques novatrices telles que les mini tunnels et les abris-serres. Dennis Prouse, vice-président, Affaires gouvernementales, CropLife Canada, soulignait que le rendement du canola, qui résulte de la biotechnologie, a augmenté de 20 % en 10 ans. Dans les centres de recherche d'Agriculture et agroalimentaire Canada, des travaux de recherche sont entrepris sur l'amélioration génétique de l'orge afin d'obtenir des rendements plus élevés.

Les améliorations génétiques en production animale ont été à l'origine de l'augmentation de la production de viande et produits dérivés tels que le lait, l'amélioration des performances zootechniques (telles que le nombre de portées, le taux de croissance, l'indice de conversion alimentaire, le poids d'abattage et le taux de mortalité) et l'amélioration de la santé animale. Jean Szkotnicki, présidente de l'Institut canadien de la santé animale, a témoigné sur la mise au point d'un nouveau vaccin préventif permettant de lutter contre le circovirus en production porcine. D'autres témoins, tels que Reynold Bergen, directeur de recherche au Conseil de recherche sur les bovins de boucherie, ont aussi rappelé les recherches entreprises par les collèges vétérinaires dans l'amélioration de la santé animale et par les universités dans l'amélioration génétique.



Photo : En novembre 2012, les membres du comité ont visité la ferme laitière Bronson Dairy, à Landmark, au Manitoba, pour constater d'eux-mêmes l'incidence de l'innovation sur l'industrie laitière.

L'innovation a également permis de palier à la difficulté d'accéder à certaines ressources compétentes et qualifiées, notamment le capital humain, et à réduire le temps de travail en facilitant l'automatisation de certaines activités agricoles. Les membres du comité ont ainsi pu constater la performance de certains équipements notamment en production laitière, dans la viticulture et en production horticole. En visitant la ferme Bronson Dairy Inc, le comité a observé un contrôle informatique de la traite des vaches, de leur alimentation en fonction de leurs besoins ainsi que des conditions ambiantes dans les bâtiments. À Mission Hill, les membres du comité ont été informés de l'automatisation de la récolte des grappes de raisin pour palier à la pénurie de main-d'œuvre. Dans les fermes Cavendish, les membres ont visité une usine de découpe, de conditionnement et d'emballage des produits issus de la pomme de terre.

Dans les témoignages, T. Howard Mains, conseiller en matière de politiques publiques canadiennes pour l'Association Equipment Manufacturers, a décrit certains équipements utilisés en culture.



[Les entreprises d'équipements agricoles] fabriquent des machines pour le labourage et pour la préparation des lits de semence, et elles fabriquent aussi des semoirs et des moissonneuses, que ce soit des récolteuses de fourrage ou des moissonneuses-batteuses. (T. Howard Mains, conseiller en matière de politiques publiques canadiennes pour l'Association Equipment Manufacturers, 8 mai 2012)

Rory McAlpine a également parlé des impacts positifs de la technologie sur la productivité du secteur de la transformation agroalimentaire.

(Les installations de traitement des viandes qui sont en construction à Hamilton) nous permettront d'accroître notre productivité et notre capacité de production, de prolonger les postes de travail, de réduire les changements de quart, d'améliorer le rendement, de réduire les coûts directs et indirects et d'accroître l'efficacité de l'entreposage et de la distribution. (Rory McAlpine, vice-président, Relations gouvernementales et industrielles, Aliments Maple Leaf, 25 avril 2013)

3. Maintien et développement de marchés

Essentiellement, l'avenir de l'industrie est lié à la capacité d'innover et de créer de nouveaux produits. (Bruno Larue, titulaire de la Chaire de recherche du Canada en commerce international agroalimentaire, Université Laval, 29 mai 2012)

Le développement de marché tant à l'échelle nationale qu'internationale a pu se faire grâce à divers facteurs incluant l'innovation dans le développement des cultures, les processus de fabrication ou dans les stratégies de commercialisation.

Le partenariat public et universitaire a permis l'élaboration du canola dans les années 1970 qui est aujourd'hui une des productions les plus lucratives des provinces de l'ouest du Canada.



Photo : En novembre 2012, le comité a visité le centre Bayer CropScience, à Saskatoon, en Saskatchewan, pour en apprendre davantage sur l'utilisation novatrice des plants de canola.

Le canola est un excellent exemple de la façon dont la recherche et l'innovation peuvent mener au succès dans le secteur agricole au Canada. (...) Inventé dans les années 1970 ici même au Canada, le canola est aujourd'hui la culture qui a le plus de valeur pour le Canada. La recherche a mené à une amélioration des propriétés nutritionnelles de l'huile et du tourteau de canola, et aujourd'hui, l'huile de canola est reconnue comme étant une des huiles de cuisson les plus saines disponibles. (Jim Everson, vice-président, Affaires générales, Conseil canadien du canola, 1^{er} mai 2012)



Photo : Des cerisiers sauvages dans un bloc expérimental de récolte tardive du Centre de recherches agroalimentaires du Pacifique, à Summerland, en Colombie-Britannique. Le comité a visité le centre en mai 2013.

Les membres du comité durant leur déplacement au Centre de recherches agroalimentaires du Pacifique à Summerland, en Colombie-Britannique, ont été informés de certaines activités d'innovation portant notamment sur la mise au point d'une nouvelle variété de cerises, la « Sweetheart », reconnue mondialement pour la qualité du fruit, mais également pour ses caractéristiques d'autofécondation et de mûrissement tardif qui permettent d'allonger la saison de production et de récolte du fruit. **Grâce au développement de ce cultivar, les exportations de cerises de la Colombie-Britannique sont passées de 500 000 dollars par an dans les années 1990 à près de 40 millions de dollars en 2011.**



Photo : On voit en premier plan des légumes lactofermentés qui ont été fermentés au moyen d'un procédé similaire à celui de la choucroute. En second plan, on voit des contenants de lait et de jus additionnés de probiotiques qui ont été encapsulés pour protéger les bactéries. Ce ne sont là que quelques exemples des produits que le Centre de recherche et de développement sur les aliments d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, à Saint-Hyacinthe, au Québec, a contribué à mettre au point. Le comité a visité le Centre en mars 2012.

Les aliments fonctionnels – définis par Agriculture et Agroalimentaire Canada comme étant semblables en apparence aux aliments conventionnels, mais avec des bienfaits physiologiques démontrés et (ou) qui réduisent le risque de maladies chroniques – ont été cités dans le développement de nouveaux créneaux de marchés. Les membres du comité ont d'ailleurs eu à visiter, au Québec, l'Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels de l'Université Laval dont la mission comprend l'amélioration de l'alimentation humaine par la recherche fondamentale, appliquée et clinique sur les aliments et les molécules d'intérêts pour la santé. Grâce au projet du réseau canadien BioPotato, financé par Agriculture et Agroalimentaire Canada, **les chercheurs au Nouveau-Brunswick ont pu identifier plusieurs variétés de pommes de terre à chair colorée tout aussi riches en antioxydants que les bleuets.**



Des efforts de recherche sont également axés sur l'utilisation des produits agricoles à des fins pharmaceutiques, cosmétiques ou bio-industrielles, ce qui crée des occasions d'affaires et des sources de diversification de revenu prometteuses pour les intervenants du secteur agricole et agroalimentaire canadien. Christopher J. Hall, agent scientifique en chef et cofondateur de la société PlantForm Corporation, expliquait que leur société fabriquait des produits pharmaceutiques à partir de plantes, et ce, en environnement confiné. Leurs activités de recherche et d'innovation leur ont ainsi permis de produire, à partir du tabac, un médicament biosimilaire ayant des principes actifs équivalents au médicament Herceptin® pour lutter contre le cancer du sein. Ces médicaments biosimilaires peuvent être produits naturellement ou en ayant recours à la biotechnologie. L'utilisation de plantes comme système de production facilite les activités de production, de récolte et d'entreposage tout en réduisant de manière significative les coûts d'investissements et de production. Ainsi selon M. Hall, le coût passerait de 800 millions à 80 millions de dollars. De plus, cette création de valeur ajoutée procure de nouvelles sources de revenus pour les agriculteurs. Toujours, selon M. Hall, le marché des médicaments biologiques est pratiquement inexploité et atteindrait une valeur de 100 milliards de dollars d'ici 2020.

Dans le domaine du cosmétique, la Fédération des producteurs acéricoles du Québec a réussi à extraire des molécules bioactives du sirop d'érable – qui n'est pas destiné à la consommation – et qui pourraient servir comme ingrédients dans des produits cosmétiques.

La FPAQ a réussi à générer différents types d'extraits, dont l'extrait d'érable sans sucre, appelé plus communément le MSx, pour Maple Syrup Extract. Le MSx est un concentré de molécules bioactives de l'érable qui pourrait être commercialisé dans des secteurs cosmétiques (...). (Geneviève Béland, directrice de l'innovation et du développement, Fédération des producteurs acéricoles du Québec, 15 novembre 2011)

Pour ce qui est des produits bioindustriels, la production de biocarburants à partir de maïs, de blé ou de plantes oléagineuses ayant suscité de vifs débats quant à l'utilisation de cultures vivrières pour la production d'énergie, les chercheurs travaillent à la fabrication de biocarburants celluloseux utilisant des algues, des intrants ligneux ou autres cultures oléagineuses qui sont cultivées sur des terres qui n'entreraient pas en compétition avec celles utilisées pour les cultures vivrières. Des usines de démonstration pour la fabrication d'éthanol celluloseux sont en exploitation à Ottawa et en construction à Edmonton. Elles visent à tester la faisabilité technique et économique des procédés de fermentation. Les membres du comité ont également visité une usine d'éthanol, Husky Energy, située à Lloydminster en Saskatchewan. Des recherches y sont faites pour améliorer le processus de fermentation afin d'optimiser la production de biocarburants.

Steven Fabijanski, président et directeur général d'Agrisoma Biosciences, a informé le comité sur la création d'une nouvelle variété de moutarde utilisée dans la production de biocarburants. La brassica carinata, commercialisée sous le nom de Résonance, pousse aisément dans des régions semi-arides et sur les sols marginaux. L'amélioration génétique de cette variété de moutarde a été faite en collaboration avec le CNRC. L'huile qui en est extraite a servi à produire du biodiesel utilisé pour un vol d'essai de l'avion à réaction Falcon 20 du CNRC. **Il s'agissait du premier vol au monde d'un avion**



civil alimenté par du biocarburant pur et volant à une altitude de croisière de 10 000 mètres pendant environ une demi-heure.

Ces divers exemples illustrent les efforts de recherche et d'innovation accomplis pour l'amélioration des procédés de fabrication et le développement de nouveaux produits. Ainsi, depuis 1994, Santé Canada a approuvé 127 aliments nouveaux incluant 96 cultures génétiquement modifiées.

En plus des procédés de fabrication, des activités de recherche et d'innovation sont faites dans l'amélioration de l'image et de la promotion du produit, et ce, à travers les stratégies de commercialisation. Agriculture et Agroalimentaire Canada a lancé la stratégie de la marque Canada afin d'aider les entreprises à différencier leurs produits de la concurrence sur les marchés locaux et étrangers et améliorer les ventes. Cette stratégie repose sur des éléments graphiques, des messages et le paysage de la marque Canada. Ces informations peuvent être combinées au matériel marketing des compagnies inscrites et présentées sur leurs stands d'exposition ou sur l'emballage de leurs produits alimentaires. Ainsi, Mark Davies, président des Éleveurs de dindon du Canada, expliquait que l'organisation a été autorisée à utiliser, depuis novembre 2011, la marque Canada sur leur site web ainsi que dans leur communication par courriel. Des intervenants reconnaissent le succès de cette stratégie de promotion.

La feuille d'érable est beaucoup utilisée et donne de bons résultats dans les marchés d'exportation. Partout dans le monde, la feuille d'érable canadienne est symbole de grande qualité. (Carla Ventin, vice-présidente, Relations avec le gouvernement fédéral, Produits alimentaires et de consommation du Canada, 15 mars 2012)

Lorsque vous arborez le drapeau canadien dans le monde réel, la qualité qui s'y rattache attire assurément l'attention. Vous aurez droit à une certaine affluence, si vous me permettez d'employer cette expression, parce que les gens recherchent la feuille d'érable. (Justine Hendricks, vice-présidente, Groupe de l'industrie légère et des ressources, Exportation et développement Canada, 29 mai 2012)

D'autres intervenants, notamment les producteurs bovins canadiens, ont utilisé les prélèvements des producteurs – ou National Beef Check-Off – pour innover dans la stratégie de commercialisation de leurs produits en créant le Bœuf Canada Inc. C'est un organisme national indépendant chargé du marketing et de la promotion des bovins canadiens dans le monde.

Durant son déplacement à Terre-Neuve-et-Labrador, les membres du comité ont pu observer le fruit de la collaboration entre Quidi Vidi Brewery et le CNRC visant à améliorer l'image de marque du produit Iceberg beer. Grâce à la différenciation de son emballage, cette bière se vend à prime sur des marchés de niche.

Il va sans dire que l'identification des besoins des consommateurs est une étape importante dans le développement de ces produits étant donné qu'ils leur sont destinés. Plusieurs témoins ont donc présenté des activités de recherches qu'ils entreprennent afin d'identifier les tendances de consommation.



OAG participe à des recherches sur les goûts des consommateurs sur le plan de l'aspect, du goût, de la texture et de la couleur des pommes. Ce travail est effectué auprès de divers groupes démographiques et ethniques et nous aide dans nos recherches, au Canada et ailleurs, de nouvelles variétés de pommes qui répondraient à ces préférences et qui pousseraient ici. (Brian Gilroy, président, Pomiculteurs de l'Ontario, 5 février 2013)

Nous avons d'abord investi dans le nouveau centre d'innovation ThinkFOOD!, une installation de 12 millions de dollars située à Mississauga, en Ontario, où nos experts en développement de produits, nos nutritionnistes, nos microbiologistes et autres étudient ensemble toutes les questions qui ont une incidence sur le choix des consommateurs (...). Nous répondons aux demandes des Canadiens. (Rory McAlpine, vice-président, Relations gouvernementales et industrielles, Aliments Maple Leaf, 25 avril 2013)

Des témoignages ont également indiqué que la signature d'accords multilatéraux ou bilatéraux est un soutien important au développement des exportations.

Notre pays doit tenter d'obtenir, par la négociation, l'accès à de nouveaux marchés, où la possibilité de retrouver ou de développer des parts de marché. (Reynold Bergen, directeur de recherche, Conseil de recherche sur les bovins de boucherie, Canadian Cattlemen's Association, 20 octobre 2011)

4. Santé et valeur nutritive des aliments

La population canadienne s'intéresse de plus en plus à la valeur nutritive des aliments pour réduire les risques de maladies cardiovasculaires, le diabète ou certaines formes de cancer. Les crises alimentaires auxquelles font face les citoyens canadiens sont une autre raison qui justifie l'intérêt pour l'accès à des aliments sains.

La population canadienne veut savoir ce qu'elle mange. Peut-être qu'ils y accordaient moins d'importance avant, mais les consommateurs sont maintenant beaucoup plus soucieux de leur alimentation. Ils veulent



Photo : Un paquet de graines de lin produites commercialement au Canada d'après une technologie brevetée de décortiquage du lin mise au point par Agriculture et Agroalimentaire Canada. Le lin a une surface dure qui peut inhiber la digestion des éléments nutritifs contenus à l'intérieur de la graine lorsqu'elle est consommée entière. Le procédé, novateur, se sert de la friction mécanique pour retirer la coque de façon économique et ainsi rendre les nutriments de la graine plus facilement accessibles à l'utilisation comme ingrédient alimentaire. Le comité a visité le Centre de recherches sur les aliments de Guelph d'Agriculture et Agroalimentaire Canada en février 2014.



consommer des aliments nutritifs et savoir ce qu'ils contiennent. (David Wiens, vice-président, Les Producteurs laitiers du Canada, 18 octobre 2011)

Conscient des besoins des consommateurs, le secteur fait de la recherche et de l'innovation pour répondre à leurs attentes. En matière de valeur nutritive des produits, plusieurs exemples d'activités de recherche et développement ont été cités.

Dow AgroSciences Canada a travaillé sur la mise au point d'une huile saine, le Canola Nexera, qui est de l'huile de canola contenant de l'oméga-9. Cette huile est utilisée par les grandes entreprises alimentaires, ce qui leur a permis de retirer un milliard de livres de gras trans de la diète des consommateurs nord-américains. Rappelons que selon Santé Canada, les gras trans qui se trouvent naturellement dans certains aliments d'origine animale, peuvent également se retrouver dans les produits alimentaires suite à la transformation d'huiles liquides en graisses semi-solides comme les shortenings et la margarine dure. Santé Canada ajoute que selon des données scientifiques, ces gras trans alimentaires peuvent accroître les risques de maladies cardiaques.

Les scientifiques d'Agriculture et Agroalimentaire Canada ont renforcé leur connaissance sur les probiotiques et sur la structure et les caractéristiques fonctionnelles des aliments afin d'obtenir des produits alimentaires ayant la capacité d'améliorer la santé humaine. Ainsi dans le Centre de recherches sur les aliments de Guelph, les chercheurs ont, entre autres, établi le lien entre les fibres solubles d'avoine et la réduction du taux de cholestérol sérique ou encore le lien entre les grains de lin entiers et la réduction du cholestérol sanguin.

Advanced Foods & Materials Canada (AFM Canada) a aussi mentionné quelques exemples de projets, issus de la collaboration entre les secteurs privé et académique, visant notamment à réduire les allergies aux produits laitiers.

Peter Clarke, président chez les Producteurs d'œufs du Canada, soulignait la collaboration de l'organisation avec les universités en matière de santé humaine. Ainsi les chercheurs de l'Université du Manitoba examinent la possibilité que le folate contenu dans les œufs réduise les risques de maladies cardiaques ou les anomalies du tube neural chez les bébés. À l'Université de l'Alberta, des recherches sont entreprises pour examiner les effets de certains nutriments présents dans les œufs sur la réduction de la pression artérielle.

Des recherches sur la nutrition et les aliments fonctionnels sont également entreprises à l'Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels de l'université Laval qui a d'ailleurs accueilli dans ces locaux les membres du comité. Parmi les axes de recherches de l'institut figurent la nutrition et la santé dont les objectifs sont notamment le lien entre les biomolécules fonctionnelles et le métabolisme et le système immunitaire, les effets des ingrédients bioactifs et des aliments santé sur la santé des individus et le lien entre les gènes des individus et leur prédisposition à certaines maladies métaboliques dans un contexte préventif.

En matière de salubrité des aliments, les travaux de recherche et d'innovation du Canada ont une renommée internationale. Philip Sherman, directeur scientifique des Instituts en recherche de santé du Canada, a souligné dans son témoignage que le Canada a été à l'origine, en 1983, de la découverte de



la bactérie E. Coli 0157 responsable de l'insuffisance rénale, notamment chez l'enfant. La recherche dans le domaine ne cesse d'ailleurs d'évoluer. Alberta Innovates Bio Solutions, en collaboration avec Génome Canada et l'ACIA, cherche à détecter une faible présence de listeria dans le processus de transformation commerciale en ayant recours à une technologie génomique.

Maria DeRosa, professeure agrégée à l'Université Carleton, a aussi expliqué que son équipe travaillait à la mise au point de biocapteurs pour détecter les mycotoxines qui peuvent se retrouver dans les céréales.



5. Traçabilité

Plusieurs témoins ont reconnu l'importance de la traçabilité tant pour préserver la salubrité des aliments que pour renseigner les consommateurs sur l'origine et les méthodes de production des produits alimentaires. Même si certains témoins reconnaissent que la mise en place d'un système de traçabilité n'est pas garante de la salubrité des aliments, ils admettent que celui-ci joue un rôle primordial dans l'atteinte des objectifs de salubrité des aliments. Au Canada, les systèmes de traçabilité à l'échelle nationale sont principalement utilisés en production animale et repose sur l'identification des animaux, l'identification des installations et le mouvement des animaux. Ainsi en cas de crise d'origine alimentaire par exemple, les données recueillies par les systèmes de traçabilité permettent d'identifier rapidement l'emplacement des animaux qui pourraient provenir des installations touchées et de retirer du marché les produits issus de ces animaux ou de prévenir leur entrée sur le marché.



Photo : Un exemple d'étiquetage de viande fourni par le Conseil des viandes du Canada.

Des organisations nationales telles que l'Agence canadienne d'identification du bétail et le Conseil canadien du porc ont établi des systèmes de traçabilité de la ferme aux installations d'abattage. Il existe également des systèmes de traçabilité à l'échelle provinciale tels que l'Apple Tracker utilisé par les Pomiculteurs de l'Ontario ou le système de traçabilité d'Alberta Pork ou Agri-Traçabilité au Québec. Même si ces initiatives de traçabilité sont surtout entreprises par les producteurs, les membres du comité ont noté que des chaînes de distribution telles que Costco, Loblaws et Sobeys ont également mis en place des systèmes de traçabilité pour indiquer aux consommateurs l'origine de leurs produits ou le contenu de ces produits en antibiotiques par exemple.



Porc Frais/*Fresh Pork*

Format d'étiquette # 14 (Congelé)/*Label format # 14 (Frozen)*

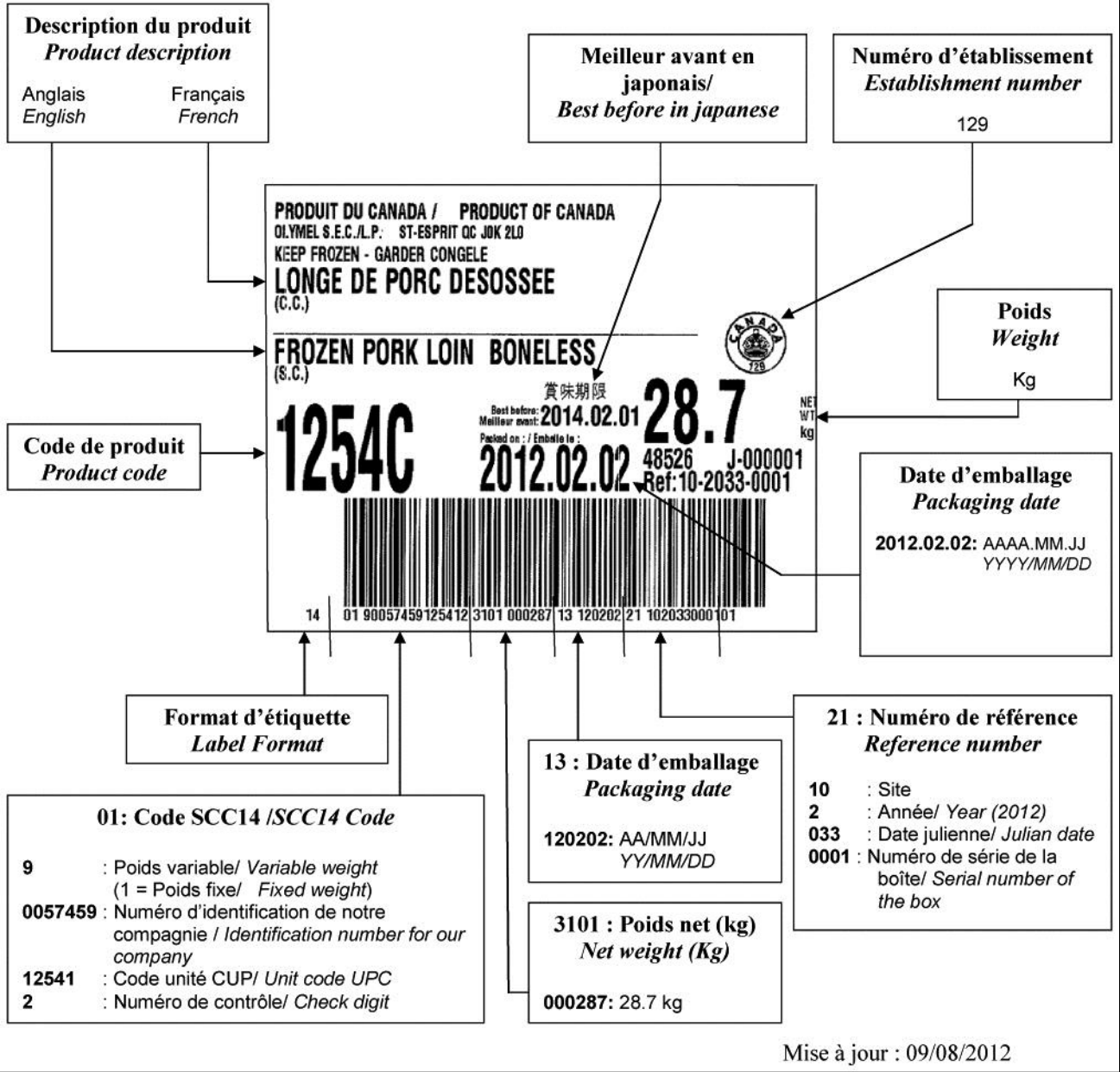


Photo : Une explication détaillée des symboles et des codes inscrits sur une étiquette de viande, fournie par le Conseil des viandes du Canada.



En résumé, les témoins ont reconnu l'importance de l'innovation dans l'adoption de nouvelles pratiques agricoles durables, l'amélioration de la productivité et de la compétitivité, le maintien et le développement de marché ainsi que dans la protection de la santé humaine et animale. Toutefois, ils sont d'avis qu'il faut faire des efforts supplémentaires pour que le secteur agricole et agroalimentaire canadien puisse pleinement jouir des retombées positives de la recherche et de l'innovation.

PARTIE 3

NÉCESSITÉ D'AMÉLIORER LA CAPACITÉ DE RECHERCHE ET D'INNOVATION



PARTIE 3 : NÉCESSITÉ D'AMÉLIORER LA CAPACITÉ DE RECHERCHE ET D'INNOVATION

Le Canada a un fort potentiel en matière de recherche scientifique. En effet, le gouvernement du Canada, dans son document datant de 2007 et intitulé *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada*, expose sa stratégie sur les sciences et les technologies. Il rappelle notamment le soutien financier apporté aux trois conseils subventionnaires ainsi qu'à des organismes tiers tels que Génome Canada et la Fondation canadienne pour l'innovation. Dans ce document, il y mentionne également que :

Le Conseil des académies canadiennes a déterminé que la quasi-totalité des S et T (Sciences et technologies) canadiennes atteint des niveaux internationaux d'excellence ou presque et que les Canadiens ont un rôle de leaders au sein de bon nombre de domaines essentiels à notre réussite à long terme.

Certains témoins ont également reconnu la productivité de la recherche fondamentale dans des domaines tels que la nanotechnologie.

Le Canada a moins de chercheurs en nanotechnologie que des pays plus peuplés, comme les États-Unis et la Chine, mais nos chercheurs sont plus productifs quant au nombre moyen d'articles publiés. (Suresh Neethirajan, professeur, Université de Guelph, 16 octobre 2012)

Toutefois, le gouvernement du Canada comme les témoins qui ont comparu devant le comité reconnaissent que des efforts doivent être poursuivis pour que les Canadiens puissent pleinement bénéficier des retombées positives des sciences et technologies.

A. Rôle du gouvernement du Canada

Plusieurs témoins ont souligné que le gouvernement du Canada doit jouer un rôle de facilitateur en veillant à créer un environnement propice à la recherche, au développement et à l'innovation sur le marché. Sans pour autant dicter aux intervenants du secteur agricole et agroalimentaire les décisions à prendre et les priorités stratégiques, le gouvernement doit faciliter les échanges d'information entre les intervenants de l'industrie et favoriser des partenariats entre les secteurs public et privé. **Il est important que le gouvernement poursuive ses efforts dans la recherche fondamentale et investisse, en adoptant une vision de long terme, dans les domaines prioritaires de recherche relevant de l'intérêt général. Sans avoir de consensus sur ce que sont ces priorités, les sujets suivants ont souvent été cités par les témoins : la santé (humaine et animale), l'environnement, la demande des marchés, l'efficacité de la production, la salubrité des aliments, le changement climatique et les énergies renouvelables.**

Les témoins ont également demandé que le gouvernement puisse établir un environnement législatif et réglementaire qui facilite, pour les intervenants de l'industrie, l'approbation et la commercialisation de nouveaux produits ou procédés, et ce, de manière rapide et prévisible. Les lois et réglementations devraient également être modernes et flexibles de manière à s'adapter à l'évolution rapide des technologies et des procédés de fabrication. Le commerce international étant un des piliers de la



rentabilité du secteur agricole et agroalimentaire canadien, les témoins ont aussi indiqué qu'il était nécessaire que ces lois et réglementations soient harmonisées avec celles des principaux partenaires commerciaux du Canada et qu'elles reposent sur des fondements scientifiques.

B. Amélioration et renforcement du cadre réglementaire

1. Processus d'approbation de nouveaux produits

Parmi les éléments qu'il est nécessaire d'améliorer, les témoins ont identifié le système d'enregistrement des variétés de cultures du Canada du *Règlement sur les semences*. L'Association canadienne du commerce des semences (ACCS) a souligné la désuétude et le manque de flexibilité de l'enregistrement de nouvelles variétés de cultures telles que les fourrages et les fèves de soja.

Il est important d'indiquer qu'il est impossible de vendre une semence au Canada à moins qu'elle ne soit inscrite en tant que variété. Cette inscription est importante pour plusieurs raisons; elle permet de :

- garantir le respect des exigences en matière de santé et de sécurité;
- assurer l'identification et la traçabilité des végétaux à caractères nouveaux;
- garantir que les variétés correspondent à la définition de la variété reconnue à l'échelle internationale;
- créer un répertoire des descriptions officielles des variétés et des échantillons officiels de semences de références, afin de vérifier les variétés au cours de leur durée de vie commerciale;
- favoriser le maintien et l'amélioration des normes de qualité, de la tolérance aux maladies et du rendement agronomique.

L'utilité du système d'enregistrement n'est donc pas remise en question. Toutefois, afin de moderniser le cadre opératoire qui date de plus de trente ans, un nouveau cadre plus flexible a été proposé en juillet 2009. Ce nouveau cadre divise maintenant en trois parties l'annexe III du *Règlement sur les semences* qui dresse la liste des types de semences exigeant l'enregistrement des variétés. Ainsi trois types d'inscription sont maintenant autorisés. Le premier type d'inscription ou partie I est similaire à ce qui se fait actuellement, c'est-à-dire l'exigence que le type de culture ou que la variété fasse l'objet d'une recommandation de la part d'un comité officiel ainsi que des essais allant jusqu'à trois ans et que la culture soit cultivée dans un champ à l'extérieur et comparée pour vérifier les variétés. Le deuxième type d'inscription ou partie II n'exige pas d'essais au mérite, mais il faut obtenir une recommandation de la part d'un comité. Le troisième type d'inscription ou partie III du nouveau cadre permet de faire des demandes directement à l'ACIA, qui est responsable du programme des semences. Ainsi, il n'est pas nécessaire d'obtenir une recommandation de la part d'un comité officiel ni de faire un essai du mérite. Afin de pouvoir être enregistrées plus rapidement, des cultures peuvent être transférées de la partie I à la partie II et à la partie III sur une base prioritaire, selon le bien-fondé de la justification et selon le degré de consensus au sein de la chaîne de valeur des cultures. Toutefois, ce nouveau cadre ne peut être implanté que suite à la modification du *Règlement sur les semences*.

Le comité est conscient que le processus de modification d'un règlement peut prendre du temps en raison des consultations publiques nécessaires, de la rédaction de la modification, de sa publication



dans la Gazette du Canada et des autres exigences administratives à satisfaire. Toutefois, le comité note que le nouveau cadre a été proposé il y a plus de deux ans et que la proposition de Règlement modifiant le *Règlement sur les semences* a déjà été publiée et est même archivée dans la partie I de la Gazette du Canada. Par conséquent :

Recommandation 1

Le comité recommande qu'Agriculture et Agroalimentaire Canada, l'Agence canadienne d'inspection des aliments et la Commission canadienne des grains complètent les modifications réglementaires à la *Loi sur les semences* afin de moderniser le processus d'enregistrement des variétés.

L'ACCS a également relevé le besoin de simplifier le Processus d'évaluation de l'innocuité des végétaux à caractères nouveaux. À travers ce processus, l'ACIA est chargée d'évaluer l'innocuité de ces végétaux qui sont utilisés dans les aliments destinés à l'humain ou au bétail ainsi que leur possible incidence sur l'environnement. Santé Canada est chargée de vérifier si tous les aliments fabriqués à partir de ces végétaux sont salubres et nutritifs. L'ACCS reconnaît la nécessité que tout demandeur se soumette à ces trois évaluations afin d'éviter tout risque pour l'environnement et la santé humaine ou animale, mais l'Association est d'avis qu'il y a peu de communications entre ces trois évaluations ce qui oblige une entreprise qui essaie de faire approuver un produit innovant à présenter les mêmes renseignements et les mêmes données à trois différents endroits et selon trois échéanciers.

Monsanto Canada a rajouté que même si le Canada a un processus qui est meilleur que celui de la Corée du Sud ou de la Belgique parce qu'il repose sur des fondements scientifiques, le pays accuse un retard face au Brésil et à l'Argentine qui ont accéléré leur processus d'homologation. Ceci implique une commercialisation de végétaux issus de la biotechnologie qui est plus rapide ailleurs qu'au Canada ce qui peut avoir une incidence sur la compétitivité des producteurs canadiens. Dow AgroSciences Canada a aussi mentionné que le processus d'approbation pourrait être plus prévisible afin de permettre au demandeur d'estimer le temps nécessaire pour mener le processus et obtenir une approbation, une approbation modifiée ou une non-approbation. Le demandeur pourrait ainsi établir des plans commerciaux en fonction de ces délais et mieux prévoir ces investissements.

Le comité est conscient de l'importance de l'évaluation de l'innocuité des végétaux à caractères nouveaux pour préserver la qualité de l'environnement ainsi que la salubrité des produits consommés. Il est donc important que le Canada maintienne sa position de chef de file grâce à l'évaluation scientifique qu'il entreprend durant le processus d'approbation. Toutefois, il est aussi important que les producteurs canadiens puissent maintenir leur niveau de compétitivité aussi bien à l'échelle nationale qu'internationale afin d'assurer la rentabilité de leurs exploitations agricoles et continuer à jouer un rôle de premier plan dans le développement rural et économique du pays.



Par conséquent :

Recommandation 2

Le comité recommande que Santé Canada et l'Agence canadienne d'inspection des aliments apportent des modifications au Processus d'évaluation de l'innocuité des végétaux à caractères nouveaux afin de centraliser la collecte des renseignements et des données, d'accélérer le processus d'examen et de rendre les délais plus prévisibles.

Dans le domaine de l'approbation des végétaux à caractères nouveaux, le comité a également été informé que la production commerciale de végétaux à caractères nouveaux destinés à l'agriculture moléculaire végétale⁴ n'est pas encore approuvée au Canada.

Même s'il y a plus de 100 végétaux à caractères nouveaux qui ont été déréglementés par l'ACIA depuis le début des années 2000, la fiche de renseignements de l'ACIA intitulée « Agriculture moléculaire végétale » indique qu'il n'y a pas eu, au Canada, de production commerciale de végétaux à caractères nouveaux destinés à l'agriculture moléculaire végétale. Cela signifie que les végétaux en question sont toujours à l'étape des essais de recherche au champ en milieu confiné sous la supervision de l'ACIA et ne peuvent pas être disséminés dans l'environnement à des fins commerciales. (K. Peter Pauls, professeur et directeur, département de l'agriculture végétale, Université de Guelph, 31 mai 2012)

Le comité est conscient que les risques engendrés par une possible approbation de végétaux à caractères nouveaux destinés à l'agriculture moléculaire végétale pour des fins de commercialisation peuvent être plus importants que celles des autres végétaux à caractères nouveaux en raison des effets physiologiques que peuvent avoir les molécules pharmaceutiques produites à partir de plantes sur les êtres vivants. Toutefois, malgré ces risques, le comité note que les États-Unis ont approuvé en mai 2012 et le Brésil en mars 2013 la commercialisation en milieu confiné d'une enzyme, pour le traitement de la maladie de Gaucher de type 1, à partir de végétaux. Par conséquent :

Recommandation 3

Le comité recommande que Santé Canada et l'Agence canadienne d'inspection des aliments renforcent le système sécuritaire, prévisible et transparent pour la commercialisation des végétaux à caractères nouveaux destinés à l'agriculture moléculaire végétale.

⁴ Selon l'Agence canadienne d'inspection des aliments, l'agriculture moléculaire végétale consiste en la culture de plantes visant à produire des composés pharmaceutiques ou industriels au lieu d'aliments, d'aliments pour animaux ou de fibres textiles.



Le besoin d'améliorer l'homologation de nouveaux produits dans la lutte antiparasitaire a également été énoncé. Dans le cadre du *Règlement sur les produits antiparasitaires*, le processus d'homologation d'un produit permet de non seulement tester l'efficacité du produit, mais également d'évaluer les risques et les effets présentés par le produit et ses dérivés pour les humains, les animaux, les organismes vivants et l'environnement. Toutefois, Santé Canada reconnaît que les tests scientifiques effectués pour analyser les effets de ces produits sur l'environnement devraient être effectués sur une période de long terme.

Dans le cadre du processus d'évaluation environnementale, on examine le mode d'application du produit, ainsi que ses effets résiduels sur l'environnement, soit sa persistance d'activité dans le sol ou, si le produit est vaporisé, dans l'air. Nos scientifiques indiquent sur l'étiquette les mesures d'atténuation des risques à prendre, que les producteurs doivent respecter, pour minimiser les répercussions que les résidus peuvent avoir. Là où nous avons besoin de plus d'information, c'est au sujet du suivi postérieur à l'application d'un pesticide, un suivi qui pourrait s'étirer même sur quelques années après l'approbation du produit au Canada. Notre évaluation ne porte que sur l'application sur une culture donnée, à un moment donné. Il est important pour nous de continuer à travailler avec les provinces pour effectuer un suivi afin de savoir si un produit a des effets persistants dans le sol, s'il se retrouve dans les eaux souterraines, et ce qu'il lui arrive ensuite. (Marion Law, chef de l'homologation et directrice générale, Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire, Santé Canada, 14 février 2013)

Le comité note également que l'homologation conditionnelle d'un produit antiparasitaire est relativement longue. Même si ce type d'homologation fait suite à une homologation complète et est accordé seulement lorsque Santé Canada souhaite ajouter des données de confirmation sur l'efficacité du produit ou sur l'entreposage du produit chimique et qu'elle n'entrave pas la commercialisation du produit, le comité constate que cette homologation conditionnelle peut prendre jusqu'à 10 à 20 ans. En effet, dans son rapport de mars 2008, le commissaire à l'environnement et au développement durable mentionnait que certains pesticides bénéficiaient d'une homologation conditionnelle qui durait depuis 10 à 20 ans ce qui est nettement supérieur à la période requise de trois ans.

À la lumière de ces informations,

Recommandation 4

Le comité recommande que :

- **Santé Canada, en s'assurant du concours de toutes les parties intéressées, y compris les provinces et les territoires, poursuive ses activités de recherche en cours sur l'efficacité des pesticides et leur innocuité pour les humains, les animaux et l'environnement;**
- **Santé Canada adopte les mesures nécessaires pour réduire le nombre d'homologations conditionnelles des produits antiparasitaires.**



La nécessité d'actualiser le *Règlement sur les aliments et drogues* est un autre point qui a été soulevé par les témoins. En effet, des critiques ont porté sur la caducité, le manque de transparence et la lenteur du processus d'évaluation de l'innocuité des additifs alimentaires, des aliments nouveaux (incluant les aliments issus de la biotechnologie ou les aliments portant des allégations nutritionnelles tels que les aliments fonctionnels) et des préparations pour nourrissons avant leur commercialisation.

Le système de réglementation de Santé Canada, qui régit les additifs alimentaires, les allégations de santé, les préparations pour nourrissons et les aliments nouveaux, est désuet et déficient au point de vue de la transparence, de la rapidité d'exécution et de la responsabilité. La réglementation n'a pas suivi l'évolution des technologies ni le développement de nouveaux produits. Nos entreprises membres développent effectivement les produits que les consommateurs demandent en vue de les mettre sur le marché canadien, mais les organes de réglementation n'approuvent pas ces produits en temps voulu. La désuétude de la réglementation canadienne a des effets néfastes sur les choix offerts aux Canadiens, car ils n'ont pas accès à divers produits innovants et plus sains qui sont pourtant disponibles dans d'autres pays modernes industrialisés. (Carla Ventin, vice-présidente, Relations avec le gouvernement fédéral, Produits alimentaires et de consommation du Canada, 15 mars 2012)

Des témoins ont notamment attribué la lenteur du processus d'évaluation de l'innocuité des additifs alimentaires et de certaines allégations nutritionnelles à la modification réglementaire requise et qui nécessite une approbation du gouverneur en conseil. Selon Produits alimentaires et de consommation du Canada, il ne serait pas nécessaire que l'approbation d'un additif alimentaire requière la participation du gouverneur en conseil parce que celui-ci n'a ni les connaissances techniques, ni l'expérience scientifique nécessaire. Santé Canada est l'organisme de réglementation et devrait être le ministère chargé d'approuver ces produits. La lourdeur administrative est une autre critique évoquée en raison du manque de cohérence et d'uniformité durant l'interprétation des données scientifiques et techniques qui est requise dans le processus d'évaluation.

Durant son témoignage, la Direction générale des produits de santé et des aliments de Santé Canada a indiqué au comité que des mesures avaient été prises pour accélérer le processus d'évaluation d'innocuité des additifs alimentaires et de certaines allégations santé.

En 2012, le gouvernement a franchi une étape cruciale dans cette direction en modernisant le cadre réglementaire des aliments, soit en jetant les fondations de réformes importantes au moyen de l'application de modifications ciblées à la *Loi sur les aliments et drogues*. La première modification a entraîné la création d'un nouveau règlement ministériel, l'autorisation de mise en marché (AM), qui permet à la ministre de la Santé d'accélérer l'application de décisions en matière d'innocuité au sujet de substances présentes dans ou sur les aliments, par exemple des additifs alimentaires, et des allégations santé. La seule vocation des autorisations de mise en marché consiste à exempter des interdictions édictées par la loi ou le règlement. On ne peut y recourir pour établir de nouvelles interdictions. Pour ce faire, un règlement pris par le gouverneur en conseil est toujours nécessaire. La seconde modification confère à la ministre ou au gouverneur



en conseil le pouvoir d'incorporer par renvoi dans la réglementation régissant les aliments tout document, notamment ceux qui sont produits et gérés par Santé Canada, d'autres ministères fédéraux ou des tiers de confiance. Cela comprend des documents auxquels des modifications successives peuvent être appliquées. Il est possible d'incorporer ces documents dans une autorisation de mise en marché ou dans le *Règlement sur les aliments et drogues* au moyen d'un règlement pris par le gouverneur en conseil. De tels documents ont dès lors force de loi et deviennent, par conséquent, exécutoires. (Anatole Papadopoulos, directeur, Bureau des politiques, Affaires réglementaires et gouvernementales, Direction des aliments, Direction générale des produits de santé et des aliments, Santé Canada, 14 février 2013)

Ces modifications ont ainsi permis de réduire le temps requis pour permettre le recours à un nouvel additif alimentaire à six mois au maximum, incluant le temps de consultation de l'intention de modifier le processus d'approbation des additifs alimentaires.

À la lumière de ces témoignages, le comité constate que le gouvernement a mis en place des mesures pour répondre à certaines préoccupations des consommateurs et autres intervenants de l'industrie. Toutefois, le comité note que des critiques ont aussi porté sur la lourdeur administrative liée au manque de cohérence et d'uniformité durant l'étape de l'évaluation scientifique et technique dans le processus d'évaluation de l'innocuité des additifs alimentaires, des aliments nouveaux (incluant les aliments issus de la biotechnologie ou les aliments portant des allégations santé) et des préparations pour nourrissons avant leur commercialisation. Le comité note également que même si le temps pour recourir à un nouvel additif alimentaire a été réduit à six mois, ce délai n'inclut pas l'évaluation des données scientifiques et techniques. Par conséquent :

Recommandation 5

Le comité recommande que Santé Canada, tout en maintenant des normes rigoureuses en matière de salubrité des aliments, élabore des procédures innovatrices afin de réduire la durée de l'évaluation des données scientifiques et techniques durant le processus d'évaluation de l'innocuité des additifs alimentaires, des aliments nouveaux (incluant les aliments issus de la biotechnologie ou les aliments portant des allégations nutritionnelles, comme les aliments fonctionnels) et des préparations pour nourrissons avant leur commercialisation.

2. Santé des animaux

Certains témoins ont regretté la lenteur du processus de modernisation de l'ACIA en matière de réglementation et d'inspection. Bien que des efforts aient été effectués pour moderniser le processus d'inspection et des efforts sont en cours pour moderniser la réglementation sur la salubrité des aliments, les témoins ont relevé que des efforts sont à faire en matière de réglementation sur la santé des animaux notamment en matière de prévention et de contrôle de maladies.



En 2012, tout en continuant d'œuvrer sous son mandat actuel, l'ACIA a commencé son processus de modernisation de la réglementation et des inspections, et elle participe à d'autres initiatives qui vont essentiellement redéfinir ce que fait l'agence et la façon dont elle le fera. Malheureusement, pour ceux d'entre nous qui travaillons du point de vue de la santé des animaux plutôt que de la salubrité des aliments, les délais sont beaucoup trop longs, et il faut se pencher sur des questions comme la compartimentalisation, les essais sanitaires et l'accréditation des laboratoires, la disponibilité des vaccins et des produits pharmaceutiques, et les procédures axées sur les résultats qui sont compris dans ces initiatives de modernisation. Il faut s'y pencher plus tôt que tard. Certains membres attendent ces initiatives depuis un long moment déjà, et nous avons vu certaines entreprises, particulièrement celles du secteur de la génétique aviaire, commencer à investir dans d'autres pays qui ont des systèmes réglementaires plus conviviaux. (Rick McRonald, directeur exécutif, Canadian Livestock Genetics Association, 27 mars 2012)

Le comité encourage l'ACIA à poursuivre son processus de modernisation sur la réglementation en matière de salubrité des aliments, de santé des animaux et de protection des végétaux dans le but de protéger la santé humaine, animale et environnementale. Toutefois, en matière de santé des animaux, le comité note l'usage à des fins non médicales d'antibiotiques dans l'alimentation animale. Ce problème n'a toutefois pas été abordé de manière exhaustive durant cette étude parce qu'il a été examiné par le Comité sénatorial permanent des affaires sociales, sciences et technologie.

Le comité est d'avis qu'en plus du bien-être animal, la modernisation devrait également porter sur la surveillance des maladies et leur contrôle. En effet, selon la recommandation du Conseil national sur la santé et le bien-être des animaux d'élevage, le développement et la mise en œuvre d'un nouveau plan de surveillance est nécessaire. Un témoin a souligné qu'elle ne devrait pas être uniquement sous la responsabilité des provinces ce qui peut entraîner un manque d'uniformité dans l'application des programmes de surveillance en matière de biosécurité entre les provinces et aussi entraîner de possible risque quant à la propagation des maladies à travers le pays. Par conséquent :

Recommandation 6

Le comité recommande que :

- **l'Agence canadienne d'inspection des aliments continue d'inclure dans son processus de modernisation de la réglementation sur la santé des animaux les questions liées à la prévention et au contrôle de maladies;**
- **l'Agence canadienne d'inspection des aliments travaille, de concert avec les provinces, les territoires et les intervenants concernés, à la mise en place d'un nouveau plan national de surveillance des maladies.**



3. Propriété intellectuelle

La question de la propriété intellectuelle est un autre point qui a été soulevé dans les témoignages. Dans le cas du secteur agricole et agroalimentaire, la propriété intellectuelle se traduit généralement par le recours aux brevets, aux marques de commerce et aux certificats d'obtention végétale. Le brevet est un titre accordé par le gouvernement qui donne le droit d'empêcher autrui de fabriquer, d'utiliser ou de vendre une invention. Un brevet canadien confère une protection au Canada d'une durée de 20 ans à compter de la date de dépôt de la demande de brevets. Les marques de commerce représentent des mots, symboles ou dessin (ou combinaison de ces éléments) qui servent à distinguer les produits ou les services d'une personne ou d'un organisme de ceux d'autres personnes sur le marché. Les certificats d'obtention végétale permettent au sélectionneur de plantes de protéger leurs nouvelles variétés de la même façon qu'un inventeur protège une nouvelle invention avec un brevet. À l'inverse des brevets et marques de commerce qui sont gérés par l'Office de la propriété intellectuelle du Canada, les certificats d'obtention végétale sont gérés par le Bureau de la protection des obtentions végétales.

Selon des témoins, la protection des brevets, qui est la même en santé animale ou en santé humaine, donne le temps à l'innovateur de récupérer les coûts de l'élaboration d'un produit. Toutefois, une longue période d'examen peut réduire ce temps de protection.

Dans l'industrie de la santé animale, on voit que, avant qu'un produit, surtout du côté de l'alimentation animale, soit inscrit ou homologué pour son utilisation et sa vente sur le marché canadien, il ne lui reste plus que cinq ans d'exclusivité sur le marché. (Jean Szkotnicki, présidente, Institut canadien de la santé animale, 27 mars 2012)

Il est de l'avis du comité que si la durée de protection de brevet au Canada est de 20 ans et que cette période inclut la période d'évaluation de la demande de brevet, cette période d'évaluation devrait être diminuée ou la durée de protection devrait être renouvelée ou prorogée. Comme le mentionne l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle, certains pays acceptent d'ailleurs de renouveler ou de proroger les demandes de protection de brevet dans les domaines pharmaceutiques ou alimentaires. La protection de la propriété intellectuelle est importante dans la mesure où elle permet de rentabiliser les sommes investies dans le développement de nouveaux produits ou procédés. Toutefois, le comité est conscient qu'un renouvellement ou une prorogation de la durée de protection de brevets peut avoir un impact sur le coût des produits et la capacité des consommateurs à payer ces produits ou leurs dérivés. Par conséquent :

Recommandation 7

Le comité recommande que l'Office de la propriété intellectuelle du Canada examine le processus de demande de brevets et qu'il évalue aussi l'impact du renouvellement ou de la prorogation de la durée de protection des brevets sur le marché canadien.



D'autres témoins ont relevé le manque de conformité du Canada à la plus récente Convention internationale pour la protection des obtentions végétales (Convention de l'UPOV 1991). Contrairement à d'autres pays comme les États-Unis et certains pays de l'Union européenne, le Canada n'a pas encore ratifié la Convention de l'UPOV 1991.

[La non ratification de la Convention de l'UPOV 1991] entraîne deux conséquences. Les phytogénéticiens canadiens ne disposent pas des outils adéquats pour protéger leur propre propriété intellectuelle, leurs propres inventions, et ils ne peuvent pas générer les fonds nécessaires pour réinvestir, mais il y a aussi le fait tout aussi important sinon plus que nous ne pouvons pas attirer les développements génétiques internationaux ni de nouvelles variétés développées à l'international parce que les entreprises n'amèneront pas leurs variétés au Canada, puisque nous ne pouvons pas les protéger de la même façon qu'elles le sont dans d'autres pays. (Patty Townsend, présidente-directrice générale, Association canadienne du commerce des semences, 27 mars 2012)

Je dirais qu'il est très important que les gouvernements tiennent compte de l'UPOV 91, surtout dans le cas des cultures qui ne sont pas protégées par un brevet au motif qu'elles ne sont pas un produit génétiquement modifié ou dans le cas des cultures qui ne sont pas hybrides. (Richard S. Gray, professeur, Département de la politique, du commerce et de l'économie des ressources biologiques, Université de la Saskatchewan, 18 octobre 2012)

Le comité reconnaît que même si la Convention de l'UPOV 1991 accorde plus d'importance aux droits du sélectionneur, l'article 15 de la Convention permet une exception facultative :

En dérogation des dispositions de l'article 14, chaque Partie contractante peut, dans des limites raisonnables et sous réserve de la sauvegarde des intérêts légitimes de l'obteneur, restreindre le droit d'obteneur à l'égard de toute variété afin de permettre aux agriculteurs d'utiliser à des fins de reproduction ou de multiplication, sur leur propre exploitation, le produit de la récolte qu'ils ont obtenu par la mise en culture, sur leur propre exploitation, de la variété protégée ou d'une variété visée à l'article 14.5 a) i) ou ii).

Le comité comprend que cette exception facultative pourrait continuer à protéger les agriculteurs en leur permettant de réutiliser certaines semences sur leurs exploitations. Par conséquent :

Recommandation 8

Le comité recommande qu'Agriculture et Agroalimentaire Canada ainsi que l'Agence canadienne d'inspection des aliments ramènent la *Loi sur la protection des obtentions végétales (1990)* aux normes de la Convention internationale pour la protection des obtentions végétales – Acte de 1991.



4. Nanotechnologie

En plus de la nécessité d'améliorer le cadre réglementaire dans les domaines qui ont été identifiés jusqu'à présent, les témoins ont souligné le besoin de renforcer le cadre réglementaire en matière de nanotechnologie.

Les témoins ont critiqué le manque d'une réglementation adaptée à l'évolution rapide de la recherche en matière de nanotechnologie. Par ailleurs, il n'y a pas de protocoles pour tester les nanomatériaux afin d'éviter tout risque imprévisible pour la santé ou l'environnement. Ces tests pourraient être nécessaires avant la mise en marché des produits.

Durant les témoignages, le comité a appris que des produits contenant des nanomatériaux et utilisés pour le conditionnement des aliments sont déjà disponibles sur le marché. Également, des recherches basées sur des méthodes nanotechnologiques sont en cours pour la mise au point d'engrais intelligents ou pour détecter la présence d'agents pathogènes dans les aliments. Toutefois, le manque d'information quant aux avantages et risques issus de l'utilisation et de la consommation des produits provenant de la nanotechnologie peut susciter des préoccupations.

En ce qui concerne l'acceptation par les consommateurs de la nanotechnologie dans le secteur de l'alimentation, les enjeux sont importants et le défi est de taille pour le gouvernement et l'industrie. Les consommateurs ont tendance à faire preuve de précaution dans leurs pratiques de consommation s'il y a un produit avec lequel ils ne sont pas à l'aise. Il est important que les avantages potentiels de cette technologie dans le domaine de la salubrité alimentaire ne soient pas perdus en raison de risques mal cernés ou gérés. (Elizabeth Nielsen, membre du conseil d'administration, Consumers Council of Canada, 7 juin 2012)

Le comité a questionné l'Agence de réglementation de lutte antiparasitaire sur l'existence d'un processus d'approbation pour favoriser la commercialisation de nouveaux produits antiparasitaires issus de la nanotechnologie, mais la question est demeurée sans réponse.

Le comité note aussi qu'à la demande de Santé Canada, le Conseil des académies canadiennes a entrepris une étude visant à répondre à la question suivante : Quelles sont les connaissances quant aux propriétés des nanomatériaux actuels et à leurs effets sur la santé et sur l'environnement qui pourraient étayer l'élaboration de règlements axés sur les besoins en recherche, évaluation des risques et surveillance? Dans son rapport de juillet 2008, le Conseil des académies canadiennes a estimé qu'il n'est pas nécessaire de créer de nouveaux mécanismes réglementaires pour faire face aux défis propres aux nanomatériaux, toutefois il y a besoin de renforcer les mécanismes de réglementation actuels afin de :

- développer une classification intérimaire des nanomatériaux;
- revoir les « déclencheurs réglementaires » actuels – c'est-à-dire les critères qui servent à déterminer si un nouveau matériau ou produit doit être examiné du point de vue de ses effets sur la santé et l'environnement –, car les mécanismes existants ne permettent pas d'identifier tous les nanomatériaux et nanoproduits;



- mettre au point des méthodes normalisées de manipulation;
- renforcer la métrologie des nanomatériaux afin de permettre une surveillance efficace de leurs effets sur les consommateurs, les travailleurs et l'environnement.

Actuellement au Canada, les nanomatériaux sont réglementés en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*, de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, de la *Loi sur les engrais*, de la *Loi relative aux aliments du bétail* et de la *Loi sur les aliments et drogues*. En 2007, Environnement Canada et Santé Canada ont émis une proposition de cadre réglementaire pour les nanomatériaux en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*. Toutefois, cette proposition n'a pas encore été adoptée.

Conscient des avancées en matière de nanotechnologie et de leur utilisation dans la vie des consommateurs canadiens,

Recommandation 9

Le comité recommande que Santé Canada et Environnement Canada renforcent la réglementation sur les nanomatériaux pour refléter les recommandations émises par le Conseil des académies canadiennes dans son rapport de 2008. Le comité recommande que les changements à la réglementation soient apportés dans les plus brefs délais.

C. Harmonisation du cadre réglementaire à l'échelle internationale

Le besoin d'harmoniser le cadre réglementaire, avec ceux des principaux partenaires du Canada, a surtout été soulevé en matière d'approbation de nouveaux produits. En effet, les témoins ont regretté que des produits approuvés aux États-Unis ou ailleurs ne soient pas approuvés au Canada dans des délais raisonnables. De l'avis des témoins, ce manque d'uniformité nuit à la compétitivité du secteur agricole et agroalimentaire canadienne.

Afin de pallier le manque d'uniformité, plusieurs solutions ont été proposées. Selon les témoins, l'évaluation scientifique devrait être réduite à 180 jours.

Nous devons pouvoir examiner en 180 jours si telle est la norme que suivent d'autres pays. Il y a eu de grands progrès dans le processus canadien de réglementation, surtout en ce qui concerne les produits vétérinaires biologiques dans les médicaments vétérinaires. C'est quelque chose qu'il faut constamment surveiller et nous devons chercher les façons de faire ces examens dans de meilleurs délais, comparables à ceux des autres pays développés comme les États-Unis et l'Union européenne. (Jean Szkotnicki, présidente de l'Institut canadien de la santé animale, 27 mars 2012)



La reconnaissance mutuelle des données scientifiques serait un autre moyen de pouvoir accélérer l'approbation de nouveaux produits. En effet, des témoignages indiquent que la reconnaissance mutuelle basée sur une confiance réciproque des connaissances scientifiques des pays partenaires permettrait qu'un produit approuvé, au Canada, soit également accepté aux États-Unis ou ailleurs. Les témoins ont toutefois précisé que des exceptions pourraient être faites dans le cas où les écosystèmes varieraient selon les pays.

Le comité remarque que le gouvernement du Canada fait des efforts pour harmoniser ses processus d'approbation de nouveaux produits avec ceux des pays partenaires. L'ARLA travaille avec les États-Unis et le Mexique au sein du Groupe de travail technique de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALÉNA) sur les pesticides. Elle œuvre également au sein du Groupe de travail sur les pesticides de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et plus récemment au sein du Conseil de coopération en matière de réglementation. L'Objectif de ces concertations est d'établir les bases de démarches scientifiques harmonisées en ce qui a trait à la politique scientifique et d'exigences en matière de données ainsi qu'à l'élaboration de documents d'orientation et d'outils. Les démarches entreprises au sein du Groupe de travail technique de l'ALÉNA sur les pesticides et au sein du Groupe de travail sur les pesticides de l'OCDE ont ainsi pu mener à la mise sur pied d'un programme d'examens scientifiques conjoints. Ainsi tout demandeur peut présenter une seule demande, contenant les mêmes données scientifiques, à tous les pays qui participent à ces cadres d'examen conjoint.

L'année dernière, environ 75 % des nouveaux produits chimiques homologués au Canada pour un usage agricole l'ont été au terme d'un examen conjoint mené avec les États-Unis ou d'autres pays membres de l'OCDE. Cette démarche d'examen scientifique conjoint s'applique tant aux nouveaux produits chimiques agricoles classiques qu'aux nouvelles technologies comme les biopesticides. (Marion Law, chef de l'homologation et directrice générale, Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire, Santé Canada, 14 février 2013)

Pour ce qui est des pesticides existants, un examen accéléré a été mis en place par l'ARLA afin d'homologuer ces produits si ceux-ci ont déjà été approuvés dans d'autres pays.

Pour ce qui est des produits qui existent depuis un certain temps et qui sont — nous le savons — très utiles aux producteurs et agriculteurs canadiens, nous avons un autre programme. Il comporte des critères que nous suivons si un produit a été homologué et qu'on lui attribue une valeur, et si l'évaluation des risques a été réalisée dans un pays dont le système de réglementation est digne de confiance et qui exige les mêmes données. Pour de tels produits, nous réalisons un examen accéléré et pouvons le rendre accessible plus rapidement aux producteurs canadiens. (Marion Law, chef de l'homologation et directrice générale, Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire, Santé Canada, 14 février 2013)

Dans le cadre de l'approbation de médicaments vétérinaires, des efforts sont faits pour que les demandeurs puissent soumettre leurs demandes simultanément au Canada et aux États-Unis.



Nous travaillons de près avec les États-Unis pour arriver à faire un examen simultané. Nos délais se comparent maintenant à ceux des États-Unis. Nous tentons de convaincre les intervenants de l'industrie de soumettre leurs demandes aux deux endroits simultanément. (Louis Boulay, gestionnaire, Division de la gestion des présentations et du savoir, Santé Canada, 6 octobre 2011)

Le comité est d'avis que ces initiatives gouvernementales témoignent de l'engagement du gouvernement du Canada d'uniformiser ses processus réglementaires avec ceux de ses partenaires commerciaux. Les efforts qui sont entrepris en matière de produits antiparasitaires et de médicaments vétérinaires doivent se poursuivre. Toutefois des efforts sont à faire dans l'approbation d'autres produits tels que ceux issus de la biotechnologie, de la nanotechnologie ou dans le domaine de l'alimentation. Par conséquent :

Recommandation 10

Le comité recommande que le gouvernement du Canada harmonise sa réglementation avec celle de ses partenaires commerciaux à tous les domaines d'importance pour le secteur agricole et agroalimentaire sans pour autant nuire à la santé et à l'environnement, et que ces efforts d'harmonisation fassent partie de tout nouvel accord commercial.

D. Amélioration du financement de la recherche et de l'innovation

1. Stratégie d'action

Il semble y avoir un consensus au sein des témoins à l'égard de la baisse du financement public dans les activités de recherche et d'innovation. Les témoins ont déploré cette baisse du financement public qui selon eux affecte le financement de projets de recherche, de l'infrastructure de recherche, ainsi que des activités de vulgarisation, de commercialisation et de transfert de technologie.

À valeur constante, les crédits affectés par Agriculture Canada aux recherches sur l'élevage bovin ont baissé de 29,4 %, entre 1995 et 2007. Cette baisse s'ajoute à la réduction générale de 18 p. 100 qui, en 1994 et 1995, a frappé le budget de la Direction générale de la recherche. Ces coupures ont entraîné une baisse du financement des projets, mais aussi des connaissances ainsi qu'une régression au niveau de l'infrastructure. (Reynold Bergen, directeur de recherche, Conseil de recherche sur les bovins de boucherie, Canadian Cattlemen's Association, 20 octobre 2011)

Dans les établissements d'enseignement et sur les fermes expérimentales, des spécialistes prennent leur retraite et ne sont pas remplacés. Les autres chercheurs ne parviennent pas à mener les recherches nécessaires au niveau voulu parce que le financement dont ils disposent est insuffisant. (Jim DeLong, propriétaire-exploitant, DeLong Farms, 28 février 2013)



La diffusion des résultats de la recherche aux producteurs est également un facteur déterminant et elle fait de plus en plus défaut. Les gouvernements fédéral et provinciaux ont tous les deux pratiquement éliminé les services et le personnel affecté à la vulgarisation. Les budgets de voyage sont à ce point réduits que la plupart des scientifiques ne sont pas en mesure de participer à des réunions et à des conférences où ils pourraient partager le fruit de leurs recherches et, en particulier, partager ces résultats avec les producteurs et les transformateurs au pays. (Lianne Dwyer, vice-présidente, Institut agricole du Canada, 6 mars 2012)

Selon l'OCDE, les dépenses publiques canadiennes en recherche et développement dans le secteur agricole canadien ont baissé considérablement depuis ces 20 à 30 dernières années. Elles sont passées de 2,5-3 % à 2 % (en pourcentage de la valeur ajoutée brute dans le secteur agricole) alors que les dépenses australiennes et américaines sont passées de 1 à 2 % sur la même période.

Selon certains témoins, la baisse du financement public s'illustre à travers diverses actions du gouvernement, notamment le fait que la stratégie fédérale en Science et technologie fait fi du secteur agricole et agroalimentaire. En effet, les témoins qui se sont prononcés sur cette question ont déploré que le secteur agricole et agroalimentaire n'ait pas été inclus dans la stratégie sur les sciences et la technologie présentée dans le document intitulé *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada*. Ils ont également regretté que le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada ait retiré le secteur agricole de la liste de ses priorités.

D'abord, pourquoi la Stratégie nationale des sciences et de la technologie de 2007 ne mentionne-t-elle même pas l'agroalimentaire? Comment avons-nous laissé cela passer? (Rory McAlpine, vice-président, relations gouvernementales et industrielles, Aliments Maple Leaf, 25 avril 2013)

Lorsque le CRSNG a éliminé les derniers vestiges de l'agriculture et de l'alimentation de sa liste de priorités il y a deux ans et demi, j'ai immédiatement appelé le CRSNG pour lui dire que nous avions un problème. (Douglas Hedley, directeur exécutif, Facultés canadiennes d'agriculture et de médecine vétérinaire, 3 mai 2012)

D'autres témoins ont rajouté que le Canada devrait avoir, comme c'est le cas aux États-Unis, une stratégie en matière de bioéconomie qui soit intégrée aux divers secteurs de l'économie canadienne. Selon M. Hedley, aux États-Unis, le National Bioeconomy Blueprint publié en avril 2012, repose sur une approche intégrée.

[La stratégie de la bioéconomie décrit] comment assurer le financement, comment inciter les gens à s'y intéresser; comment conjuguer tout cela avec le commerce, la compétitivité et la croissance économique. (Douglas Hedley, directeur exécutif, Facultés canadiennes d'agriculture et de médecine vétérinaire, 3 mai 2012)

Des témoignages indiquent la nécessité pour le Canada d'établir une vision de long terme dans le financement de la recherche et de l'innovation agricole et agroalimentaire. Afin de justifier cet argument de vision à long terme, des témoins ont évoqué le besoin de tenir compte de la durée réelle des projets



scientifiques qui s'étale sur 15 à 20 ans. Des témoins ont mentionné qu'une stratégie de long terme permettrait à l'industrie de définir de manière appropriée ses priorités de recherche et les moyens pour y parvenir. Selon d'autres témoins, le Canada devrait sans pour autant imiter ces pays, s'inspirer des stratégies nationales de la Finlande et du Danemark.

Nous recommandons que les stratégies canadiennes incorporent une vision à long terme, au moins 15 à 20 ans. Les décisions stratégiques de pays comme la Finlande et le Danemark, dont la stratégie en matière de gaz à effet de serre va jusqu'à 2050, sont des exemples de vision à long terme de gouvernements. (Jeff Schmalz, président, Soy 20/20, 28 février 2013)

Nous constatons que ces horizons quinquennaux de planification ne suffisent pas. Il faut penser à plus long terme. Évidemment, les gouvernements continueront de budgéter aux cinq ans, mais il faut les deux. Vous devez avoir une vision à long terme. (Garnet Etsell, coprésident, Stratégie alimentaire nationale, Fédération canadienne de l'agriculture, 24 avril 2012)

Des stratégies de financement de long terme pourraient également limiter la fuite des cerveaux.

Un chercheur sur le bœuf de l'Université de Guelph qui s'est installé à l'Université d'État du Dakota du Nord et plus récemment, un généticien de renommée mondiale de l'Université de l'Alberta qui est allé en Australie pour diriger leur programme de recherche parce qu'il commençait à en avoir assez de ne pouvoir obtenir des engagements financiers à long terme au Canada. (Reynold Bergen, directeur de recherche, Conseil de recherche sur les bovins de boucherie, Canadian Cattlemen's Association, 20 octobre 2011)

Les témoins ont ajouté que le financement public devrait compléter le financement privé et non uniquement reposer sur la contribution du secteur privé. En effet, le financement privé pose certaines difficultés. L'investissement est surtout centré sur les productions qui offrent un retour sur l'investissement. Ils sont donc concentrés dans les productions de maïs, de soja et de canola. L'avantage du secteur public est qu'il investit dans des aspects agronomiques fondamentaux ou dans le domaine des maladies d'origine animale qui n'offrent pas toujours un rendement commercial. Certains témoins ont ajouté que l'investissement public est utile dans des domaines où les retombées économiques sont incertaines. Ainsi les connaissances acquises durant la réalisation de ces travaux de recherche fondamentale pourraient servir de base à de futures solutions et découvertes.

Afin de retrouver le niveau de dépenses publiques similaires au montant de dépenses de 1994, des témoins ont indiqué qu'il faudrait investir 26 millions de dollars par an sur une période de 10 ans. Pour ce faire, un moyen serait qu'Agriculture et Agroalimentaire Canada puisse utiliser, dans son budget de recherche, le montant des redevances que paient les intervenants suite à l'exploitation des découvertes du ministère.

Le gouvernement devrait permettre l'ajout de toutes les redevances engendrées par les découvertes d'AAC pour compléter le budget de recherche du ministère. C'est un moyen sans incidence financière de



majorer le budget de recherche d'Agriculture et Agroalimentaire Canada.
(Richard Phillips, directeur exécutif, les Producteurs de grains du Canada,
25 octobre 2011)

Selon les données d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, le comité remarque que les dépenses publiques totales à l'appui du secteur agricole et agroalimentaire en pourcentage du PIB du secteur agricole et agroalimentaire sont passées d'environ 70 % au début des années 1990 à 33 %. Cette évolution indique qu'il y a un décalage entre les investissements publics et la valeur ajoutée générée par le secteur. L'Ontario Agri-Food Technologies a d'ailleurs mentionné que l'investissement public n'était pas suffisamment orienté vers la création de valeur ajoutée.

Le comité observe aussi qu'Agriculture et Agroalimentaire ne semble pas avoir suffisamment communiqué son plan d'action stratégique en matière de science et d'innovation. Selon Agriculture et Agroalimentaire Canada, cette stratégie a été conçue en 2006 et définit une vision globale pour le secteur agricole et agroalimentaire en établissant des objectifs scientifiques à court, à moyen et à long terme. Cette stratégie qui a été mise à jour en 2010 a permis de dégager sept priorités de recherche qui mettent l'accent sur la santé humaine, la qualité et la salubrité des aliments, la sécurité et la protection de l'approvisionnement alimentaire, la production durable, la compréhension et le développement des bioressources, et la compétitivité et la rentabilité du secteur. Les intervenants de l'industrie qui ont témoigné n'ont pas mentionné cette stratégie. Il semble toutefois y avoir une convergence dans certaines des priorités établies. Tout comme Agriculture et Agroalimentaire Canada, les témoins ont mentionné la santé, la salubrité des aliments, et les bioressources (telles que les énergies renouvelables) comme priorités. De surcroît, les témoins ont souligné l'importance de l'environnement, la demande des marchés, l'efficacité de la production, et le changement climatique.

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), un des trois conseils subventionnaires du gouvernement fédéral, a indiqué qu'en 2009 un processus de planification stratégique avait été établi. Des ministères y avaient participé notamment Agriculture et Agroalimentaire Canada, des partenaires externes, comme les organismes de santé bénévoles, et des chercheurs, ce qui avait mené à l'identification de la recherche sur les aliments et la santé comme priorité de recherche numéro un de l'institut sur la nutrition, le métabolisme et le diabète des IRSC. En 2010, un investissement de 10 millions de dollars a été accordé par les IRSC à cette priorité de recherche. Agriculture et agroalimentaire Canada figure parmi les partenaires financiers de cette initiative de recherche. Pourtant, le comité remarque que plusieurs intervenants ont souligné l'importance de financer la recherche en matière de santé et d'alimentation. Il n'est toutefois pas clair si ce financement devait se faire en plus de ce qui a été financé jusqu'à maintenant ou si les témoins l'ont mentionné parce qu'ils n'avaient pas connaissance des initiatives de financement entrepris par Agriculture et Agroalimentaire Canada dans ce domaine.

À la lumière de cette information,



Recommandation 11

Le comité recommande que :

- **Agriculture et Agroalimentaire Canada établisse des priorités stratégiques communes en matière de sciences et d'innovation qui feront partie d'une vision de long terme et qu'elles soient intégrées aux objectifs de rentabilité, de durabilité et de compétitivité du secteur; et**
- **Agriculture et Agroalimentaire Canada s'assure que les intervenants soient informés de toutes les sources de financement accordé dans le cadre des priorités stratégiques communes.**

2. Incitatifs publics à la recherche et à l'innovation

a. Mesures de soutien au secteur agricole et agroalimentaire

En matière de programmes de financement, des témoins ont apprécié que le cadre Cultivons l'avenir 2 mette l'accent sur l'innovation, la compétitivité et la croissance du marché.

En ce qui concerne l'innovation agricole, nous avons été très satisfaits du cadre stratégique Cultivons l'avenir d'Agriculture Canada, et maintenant de CA 2, dont l'accent est sur l'innovation, la compétitivité et la croissance du marché. La nouvelle série des programmes d'innovation agricole donnera lieu à de nouvelles recherches menées par l'industrie, ainsi qu'à la commercialisation de nouvelles inventions et de nouveaux produits. (Jeff Schmalz, président, Soy 20/20, 28 février 2013)

Parmi les programmes de financement du cadre Cultivons l'avenir 2, le programme Agri-innovation, notamment l'initiative des grappes agroscientifiques, est appréciée des intervenants. Ils sont d'ailleurs satisfaits que cette initiative ait été reconduite dans le cadre Cultivons l'avenir 2. Ces grappes permettent d'axer les crédits et les priorités sur la recherche de solutions qui répondent aux besoins du secteur agricole et agroalimentaire. Elles ont également facilité la réunion des compétences scientifiques et techniques de l'industrie, du milieu universitaire et d'Agriculture et Agroalimentaire Canada afin de favoriser la rentabilité et la compétitivité du secteur. Certains témoins ont même mentionné que l'initiative des grappes agroscientifiques, telle que la grappe scientifique biologique a servi de modèle pour l'établissement de grappes similaires à l'étranger notamment en Chine.

Les témoins apprécient aussi que le nouveau programme AgriMarketing favorise le développement de marchés aussi bien à l'échelle internationale que nationale. Cela n'était pas le cas de l'ancienne version du programme sous Cultivons l'avenir.

Il semble toutefois y avoir une divergence d'opinions quant à l'importance du financement alloué à certains programmes de Cultivons l'avenir 2. Certains intervenants aimeraient voir une augmentation



des fonds alloués au programme Agri-innovation, notamment l'initiative des grappes agroscientifiques. Ils sont même prêts à augmenter leur contribution. D'autres, par contre, ont indiqué que le coût de participation de 25 % à l'initiative des grappes est trop onéreux pour permettre aux secteurs de petite taille d'y participer.

Il convient de réévaluer la structure de financement actuelle, qui exige un fonds de contrepartie de l'industrie. Cette façon de faire empêche les petites industries de se doter d'une grappe scientifique comme pour d'autres produits. Les programmes de financement devraient être assez souples pour permettre aux petites industries de recevoir des fonds de recherche et de mettre en œuvre des projets visant à améliorer leur productivité, leur rentabilité, leur efficacité et leur diversité. (Jennifer MacTavish, directrice exécutive, Fédération canadienne du mouton, 1^{er} novembre 2011)

Afin de promouvoir le financement auprès des petites exploitations agricoles, certains intervenants ont mentionné l'intérêt d'avoir des programmes adaptés à la capacité de financement des divers secteurs de production. Selon l'Association des producteurs de fruits de la Nouvelle-Écosse, le Programme canadien d'adaptation agricole, programme quinquennal dont la fin est prévue pour 2014, est un programme adapté aux besoins financiers du secteur. En effet, ce programme offre l'avantage d'être administré au niveau régional par l'entremise de conseils de l'industrie régionaux. De plus, les intervenants peuvent y participer moyennant une participation moins importante que ce qui est demandé pour l'initiative des grappes agroscientifiques. Pour cette raison le programme devrait être reconduit.

L'Ontario Berry Growers Association a exprimé des préoccupations suite à l'annonce de centralisation des services offerts par les conseils d'adaptation régionaux. En effet, traditionnellement, la plupart du financement était administré par des conseils d'adaptation régionaux, et les projets étaient revus et approuvés par les agriculteurs de la région concernée qui siégeaient au sein de ces conseils.

Plus tôt cette année, il a été annoncé que cette responsabilité allait être centralisée en un seul point du pays. Nous pensons que ce sera à Ottawa, ce qui a été mal accueilli par nombre d'organisations de l'Ontario, car nous ne pourrions plus exercer la même influence que par le passé. (Kevin Schooley, directeur exécutif, Ontario Berry Growers Association, 23 octobre 2012)

Certains intervenants regrettent l'élimination progressive des services de vulgarisation offerts par les gouvernements fédéral et provinciaux.

La diffusion des résultats de la recherche aux producteurs est également un facteur déterminant et elle fait de plus en plus défaut. Les gouvernements fédéral et provinciaux ont tous les deux pratiquement éliminé les services et le personnel affecté à la vulgarisation. (Lianne Dwyer, vice-présidente, Institut agricole du Canada, 6 mars 2012)

Ces services jouent un rôle capital dans l'introduction de nouvelles technologies ou nouveaux procédés sur le terrain et aident à surmonter le syndrome de la « vallée de la mort » – que l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle définit comme étant la période qui va normalement du moment où



l'invention a été faite jusqu'au lancement du nouveau produit ou procédé. Il facilite ainsi le transfert de technologie et de connaissances aux intervenants du secteur.

b. Commercialisation des technologies innovatrices

L'Ontario Agri-Food Technologies a aussi déploré la lenteur du processus administratif menant à la délivrance du financement des projets. Afin de faciliter la commercialisation de nouveaux produits par les entreprises, il serait important selon l'organisation que le processus administratif soit accéléré.

Le comité est d'avis que la rentabilité du secteur agricole et agroalimentaire repose sur la diversité de la structure de production; les entreprises de petites et de grandes tailles ont toutes leur rôle à jouer dans le développement économique du secteur agricole et agroalimentaire en fonction des besoins du marché et des régions de production. Il est à ce titre important que les programmes de financement offerts puissent refléter les besoins financiers des petites et des grandes organisations.

Le comité constate aussi qu'Agriculture et Agroalimentaire Canada a répondu à certaines préoccupations des intervenants du secteur en accordant du financement aux activités de transferts de connaissance et de commercialisation à travers le Programme Agri-innovation du cadre Cultivons l'avenir 2. Grâce à ce soutien financier, des chercheurs scientifiques et des experts d'Agriculture et Agroalimentaire Canada peuvent user de ces fonds à des fins de transfert de connaissance. Toutefois, ce financement pour faciliter le transfert de connaissance semble être offert uniquement durant la réalisation d'un projet. Or, il est de l'avis du comité que le gouvernement fédéral devrait offrir un financement continu en innovation et que les gouvernements provinciaux devraient continuer à offrir des services de vulgarisation dans le cadre du continuum de l'innovation. Ces services permettent de vérifier à long terme l'efficacité des nouvelles technologies ou des procédés de fabrication et d'apporter les améliorations nécessaires.

À la lumière des témoignages reçus :

Recommandation 12

Le comité recommande qu'Agriculture et Agroalimentaire Canada, de concert avec les gouvernements provinciaux et territoriaux, poursuive et accroisse le financement du Programme d'innovation en agriculture et que le ministère renouvelle ou crée un programme similaire au Programme canadien d'adaptation agricole afin que les producteurs puissent continuer à solutionner des problématiques particulières à leur région.

Afin d'encourager la diversification des sources de revenus des producteurs, certains témoins ont montré un intérêt à ce que le Programme Eco-Énergie pour les biocarburants soit de nouveau disponible. En effet, les biocarburants sont perçus par certains témoins comme un moyen d'accroître les débouchés et les rendements à la ferme tout en protégeant l'environnement et en réduisant la



dépendance à l'égard des énergies fossiles. Toutefois, d'autres témoins ont regretté que la production de biocarburants en Amérique du Nord repose principalement sur l'utilisation de cultures nécessaires à l'alimentation animale et humaine. La production de ces biocarburants de première génération contribue donc à augmenter les prix des céréales tels que le maïs.

Des témoins ont mentionné que des alternatives à l'utilisation de grains tels que le maïs ou le blé existent. Des usines de démonstration à Ottawa et bientôt à Edmonton produisent des biocarburants de deuxième et troisième générations à partir de déchets ligneux ou d'algues. Ces témoins mentionnent toutefois que la principale limite à la production commerciale de ce type de biocarburant est le coût élevé de production.

Dans un contexte d'épuisement des ressources pétrolières, le comité reconnaît l'importance de se tourner vers des sources d'énergie propres afin de réduire notre dépendance au pétrole. Le comité reconnaît également l'importance de créer de nouvelles sources de revenus pour les producteurs afin d'améliorer la rentabilité du secteur. La bioéconomie offre un potentiel encore inexploité qui peut bénéficier au secteur agricole et agroalimentaire. Toutefois, vu la contribution de la production d'éthanol sur la hausse des prix des grains, le comité est d'avis que de nouveaux types d'intrants de deuxième et de troisième génération devraient être utilisés pour la production de biocarburants. Par conséquent :

Recommandation 13

Le comité recommande que :

- **le gouvernement du Canada encourage l'utilisation de biocarburants de deuxième et de troisième générations dans le carburant conventionnel;**
- **le gouvernement du Canada offre des programmes de financement pour faciliter la recherche et la commercialisation de biocarburants de deuxième et de troisième générations.**

En ce qui a trait aux programmes d'encouragements fiscaux disponibles pour le secteur agricole et agroalimentaire ainsi qu'aux fournisseurs d'intrants du secteur, des critiques ont porté sur le Programme de la recherche scientifique et du développement expérimental (RS&DE). Des témoins se sont félicités de l'existence de ce programme, mais ils ont regretté que ce programme ne soit pas suffisamment adapté à l'agriculture. En effet, selon les témoignages reçus, le programme RS&DE manque d'ouverture quant à l'admissibilité des dépenses liées à l'innovation et à l'alimentation. De plus, la définition de travaux de recherche devrait être élargie afin d'y inclure l'adaptation technologique et la fabrication flexible. Dans le budget de 2013, le gouvernement du Canada a proposé des changements qui pourraient nuire au développement de nouveaux produits manufacturés utiles au secteur agricole et agroalimentaire.



Il est question de modifier la façon dont sont traités les dépenses d'investissement et les coûts des matériaux. Les changements proposés seront plus favorables à d'autres types d'entreprises, comme celles qui mettent au point de nouveaux logiciels, car elles n'utilisent que des ressources humaines. Mais si vous prenez un produit comme la barre de coupe à céréales qui est actuellement commercialisée par MacDon et d'autres fabricants, la mise au point d'une telle machine nécessite des dépenses d'investissement, notamment l'achat de machines pour construire et tester les nouvelles machines, ainsi que d'autres dépenses liées à la fabrication de l'équipement. Certes, le temps des ingénieurs concepteurs serait pris en compte, mais les coûts liés au développement des nouveaux produits manufacturés ne seraient pas admissibles, en vertu des changements proposés. (T. Howard Mains, conseiller en matière de politiques publiques canadiennes, Association of Equipment Manufacturers, 8 mai 2012)

Par conséquent :

Recommandation 14

Le comité recommande que le gouvernement du Canada améliore le Programme de la recherche scientifique et du développement expérimental afin de tenir compte des besoins du secteur agricole et agroalimentaire ainsi que des secteurs connexes.

c. Mesures de soutien à la recherche

Des scientifiques ont informé le comité quant à leurs inquiétudes liées au retrait de fonds de recherche pour le financement d'équipements de laboratoire coûtant moins de 100 000 dollars.

Il y a les gros programmes de la Fondation canadienne pour l'innovation. On parle de millions. C'est là qu'on va lorsqu'on veut acheter une machine de 2 millions de dollars lorsqu'on doit faire de grosses rénovations comme celles d'un hôpital. Notre département a été très privilégié, on en a reçu un. Ce fut une grosse compétition. Cela a coûté 6 millions de dollars. (...). Cependant, cela n'existe pas pour acheter de petites pièces d'équipement. La dernière fois qu'on a libéré des fonds en ce sens remonte à 2009. Pour tout équipement de laboratoire de moins de 100 000 \$, ces fonds de recherche n'existent plus à partir de cette année. (Janice Bailey, vice-doyenne à la recherche, faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation, Université Laval, 12 février 2013)

La nécessité d'améliorer l'infrastructure de recherches agricoles et agroalimentaires dans les milieux universitaires a également été soulevée. Il est d'avis que ces infrastructures soient remises à niveau afin de pouvoir assurer la réalisation de projets scientifiques dans les 30 prochaines années. La remise à



niveau de cette infrastructure de recherche devrait prendre en considération la capacité de recherche existante tant à l'échelle fédérale que provinciale.

Les chercheurs se sont dits aussi préoccupés du manque de financement pour poursuivre le partage de données à la fin d'un projet. En effet, vu que ces données peuvent servir pour la réalisation d'autres projets, il serait essentiel de les conserver et de les rendre disponibles notamment dans des domaines tels que la génomique. Généralement, les subventions du gouvernement soutiennent la génération de données et obligent le partage de données sans pour autant offrir un mécanisme ou une plateforme qui faciliterait ce partage à la fin du projet. De plus, ce partage n'a souvent pas lieu de manière efficace.

Lorsqu'on obtient des subventions, les subventions peuvent permettre ou exiger le partage des données pendant le cycle de quatre ans des subventions, ou quelle que soit la durée, mais ne fournit pas de l'argent pour continuer à héberger les données. (Emily Marden, chercheure associée et chargée de cours, propriété intellectuelle et Groupe de recherche en politiques, Université de la Colombie-Britannique, 25 octobre 2012)

Les témoins reconnaissent que les droits de propriété intellectuelle peuvent parfois limiter ce partage de données et de connaissances. C'est pourquoi ils invitent le gouvernement du Canada à encourager le partage de données et de connaissance aux stades initiaux du continuum d'innovation sans que cela n'affecte négativement l'investissement et l'étape de commercialisation. L'exemple de Flintbox, application web développée par l'Université de la Colombie-Britannique pour faciliter le partage de l'information, a ainsi été donné. L'initiative orchestrée à l'échelle internationale par le Fonds fiduciaire mondial pour la diversité des cultures a aussi été citée parce qu'elle pourrait permettre la mise en commun des dépôts de germoplasmes ou banques de semences existants dans les divers pays afin d'en faciliter l'accès libre à l'échelle internationale.

La question des coûts indirects liés à la recherche a aussi été évoquée. Selon des études réalisées à l'étranger et au Canada, les coûts indirects découlant des activités de recherche peuvent atteindre 40 à 70 % des coûts totaux. Ces coûts indirects peuvent, notamment, être associés aux coûts d'exploitation des installations de recherche. Il est parfois difficile pour les universités de trouver du financement pour couvrir ces coûts indirects.

L'heure est venue pour les organismes subventionnaires fédéraux, les organismes provinciaux et les universités de parler candidement de ces coûts indirects pour en déterminer la source, pour savoir qui devrait les financer et pour déterminer combien ça coûte réellement de faire de la recherche au Canada. (Richard D. Moccia, vice-président associé (Partenariats stratégiques), Université de Guelph, 7 juin 2012)

Le comité reconnaît que la qualité de l'infrastructure de recherche (incluant les plateformes de partage de données) influence grandement la qualité des résultats de la recherche et de l'innovation. Le comité constate que la Fondation canadienne pour l'innovation et les trois conseils subventionnaires financent l'infrastructure de recherche de grandes et petites entreprises ou mettent leur capacité de recherche au service de la communauté scientifique.



Par conséquent :

Recommandation 15

Le comité recommande que :

- le gouvernement du Canada facilite l'accès des chercheurs à des équipements et une infrastructure de recherches agricoles appropriés en tenant compte des programmes de financement et de l'infrastructure de recherche existants;
- le gouvernement du Canada alloue, lors du financement des projets de recherche, des fonds axés sur le développement d'outils facilitant le partage des données à long terme; et
- le gouvernement du Canada fasse à nouveau de l'agroalimentaire un domaine de recherche prioritaire pour le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada et pour le Conseil national de recherches du Canada.

3. Enjeux liés au financement privé

a. Prélèvements des producteurs

Des témoins ont fait remarquer que le financement privé est tout aussi important que le financement public en particulier dans le domaine de la recherche appliquée et du transfert technologique.

Au Canada, les producteurs agricoles ont la possibilité de participer au financement de la recherche et de l'innovation par l'entremise de prélèvements qui sont faits sur les produits vendus. La *Loi sur les offices des produits agricoles* contient des dispositions permettant de créer des organismes agricoles nationaux qui financent des activités de recherche et développement. C'est le cas de l'Office canadien de recherche, de développement des marchés et de promotion des bovins de boucheries.

On note également le recours au prélèvement des producteurs dans d'autres types de production tels que le canola, l'orge, le blé ou les légumineuses. Ce type de financement volontaire peut déboucher sur la création de chaires de recherche pour effectuer des travaux sur les défis et priorités des intervenants du secteur. Ainsi dans le domaine des œufs, un appui a été apporté à la Chaire de recherche sur la volaille du Collège de l'agriculture de l'Ontario et la Chaire de recherche économique sur l'industrie des œufs à l'université Laval. Grâce à cette source de financement, il est aussi plus facile pour les producteurs de participer à des programmes fédéraux tels que l'initiative de grappes agroscientifiques.

Les intervenants ont indiqué que lorsque les producteurs sont en mesure de tirer profit des redevances investies en recherche et développement, ils sont prêts à augmenter les fonds pour financer les projets de recherche.



Les gens sont stupéfaits, ou heureux, d'en entendre parler. Nous ne faisons pas qu'investir de l'argent. Nous en tirons des connaissances. Lorsqu'ils voient qu'on en tire des dividendes et que cela mène quelque part, ils sont très disposés à financer la recherche. (Reynold Bergen, directeur de recherche, Conseil de recherche sur les bovins de boucherie, Canadian Cattlemen's Association, 20 octobre 2011)

Certains témoins ont toutefois déploré que le prélèvement de ces redevances ne soit pas obligatoire pour tous les producteurs.

Malheureusement, au Canada, les retenues sont surtout versées sur une base volontaire. Lorsqu'il y a une retenue lors de la vente, l'agriculteur peut demander un remboursement à la fin de l'année et c'est ce qu'il fait. Cependant, nous avons besoin de cette recherche mue par l'industrie. (Douglas Hedley, directeur exécutif, Facultés canadiennes d'agriculture et de médecine vétérinaire, 3 mai 2012)

Le comité reconnaît l'importance du financement privé dans l'innovation et la recherche. Toutefois, comme le prévoient l'article 39 et l'alinéa 42(1)e) de la *Loi sur les offices des produits agricoles*, il revient aux intervenants du secteur agricole de décider eux-mêmes s'ils veulent que les retenues soient obligatoires. La *Loi sur les offices des produits agricoles* prévoit un cadre législatif pour les retenues obligatoires.

b. Droits relatifs à la propriété intellectuelle

La propriété intellectuelle est un autre moyen évoqué pour stimuler la recherche et favoriser l'investissement privé. En effet, selon certains témoins, elle permet à l'innovateur de récupérer les coûts investis dans le développement de nouveaux produits ou nouvelles technologies. Toutefois, de l'avis d'autres témoins, la propriété intellectuelle est loin d'être un instrument idéal pour plusieurs raisons. Elle peut limiter la mise en commun des connaissances, favoriser la concentration de l'industrie et ainsi entraîner une augmentation des prix des produits issus des technologies brevetées.

Des entreprises ont donc recours à des alternatives pour protéger leur innovation; elles utilisent des secrets commerciaux ou des accords de non-divulgaration dans leurs contrats d'emploi avec les membres du personnel concerné.

c. Capital de risque

Un autre défi en matière de financement privé est l'accès au capital de risque. Des témoins ont mentionné qu'étant donné que le rendement du capital investi dans le secteur agricole et agroalimentaire est minime comparativement à d'autres secteurs de l'économie, les institutions financières ne sont pas toujours prêtes à investir dans le secteur. Et lorsqu'elles le sont, les garanties demandées sont souvent considérées comme étant élevées.

Le capital de risque se fait rare dans le domaine, et ce, parce que nous abandonnons les idées avant la validation du principe à la mise en marché.



(Earl Geddes, directeur exécutif, Institut international du Canada pour le grain, 16 février 2012)

Nous prenons des risques, oui, mais à faible dose. Nous laissons cela aux organismes de capital de risque. Pour peu qu'il y en ait un qui soit prêt à fournir l'argent nécessaire, nos banques sont disposées à prêter main-forte pour les produits non liés au crédit — des conseils, des prévisions économiques, des stratégies de planification de l'entreprise et ce genre de conseils qui ne concernent pas le crédit — ainsi que pour tous les services bancaires courants, comme les comptes de dépôt et les comptes d'épargne. (Alex Ciappara, directeur, Analyses économiques, Association des banquiers canadiens, 2 mai 2013)

Le capital de risque est aussi un facteur déterminant pour surmonter le syndrome de la « vallée de la mort ». Grâce au financement d'activités aussi importantes que le prototypage, le capital de risque favorise la commercialisation de nouveaux processus ou de nouvelles technologies.

[N]ous avons besoin de financer un développement de prototype ou de preuve de concept, et cetera. Et nous n'avons pas suffisamment de fonds pour faire ces liens. Nous avons besoin de travailler ensemble avec les outils comme le Programme d'aide à la recherche industrielle du CNRC, par exemple, les outils comme la Banque de développement du Canada qui investit. Nous avons une culture de risque réticente au Canada. Nous devons travailler ensemble afin de changer cela et de prendre plus de risques afin de créer plus de petites et moyennes entreprises pour combler la « vallée de la mort ». (Pierre Meulien, président et directeur général, Génome Canada, 23 octobre 2012)

En ce qui a trait à l'accès au capital de risque, le comité note l'existence de fonds tels que BDC Capital de risque de la Banque de développement du Canada ou encore le Crédit d'impôt relatif à une société à capital de risque de travailleurs. Il serait toutefois opportun d'évaluer le rendement et l'efficacité de ces outils afin d'en améliorer leur accès au secteur agricole et agroalimentaire.

Par conséquent :

Recommandation 16

Le comité recommande que le gouvernement du Canada établisse des politiques qui facilitent l'accès des petites et moyennes entreprises (PME) au capital de risque afin de mieux répondre aux besoins des PME du secteur agricole et agroalimentaire.



E. Renforcement de la collaboration et du partenariat

Durant les témoignages, il a été souligné qu'il y avait un manque de collaboration au sein des principaux acteurs de la recherche et de l'innovation. Les témoins ont également critiqué le manque de collaboration interdisciplinaire qui permettrait à ces acteurs de travailler ensemble en vue d'obtenir des solutions systémiques de recherche.

En matière de collaboration au sein des principaux acteurs, des témoins ont admis qu'il manquait de collaboration au sein du milieu académique et du secteur agricole et agroalimentaire. Dans le milieu académique, il n'existe pas une plateforme d'intégration qui permettrait aux universités de recherche agricole et agroalimentaire d'unifier leurs efforts de recherche. Le seul mécanisme qui existe pour l'instant est les Facultés canadiennes d'agriculture et de médecine vétérinaire. Les doyens des facultés membres s'en tiennent à des discussions sur les problèmes du secteur sans pour autant coordonner ou élaborer des stratégies conjointes de recherche.

Au niveau du secteur agricole et agroalimentaire, les témoins ont réitéré leur soutien pour les chaînes de valeur et leur approche intégrée en matière d'élaboration de stratégies de recherche. Ces chaînes de valeur devraient intégrer les fournisseurs d'intrants, les agriculteurs, les transformateurs, les chaînes de distribution ainsi que les consommateurs. En effet, selon les témoins, les consommateurs sont importants dans le processus d'élaboration des stratégies de recherche et dans l'adoption des résultats de recherche parce qu'ils représentent l'étape finale de la consommation des produits. S'ils ne sont pas inclus dans le processus décisionnel dès le départ, le secteur peut être confronté à une résistance dans la consommation de produits issus de ces innovations technologiques, tel que c'est le cas des produits issus des biotechnologies.

Si nous avançons de nouvelles idées audacieuses en agriculture, il faut communiquer avec les agriculteurs et la population dès le début et nous assurer de leur participation. On peut utiliser l'exemple des aliments génétiquement modifiés; il y a eu beaucoup de recherche sur les organismes génétiquement modifiés, mais le grand public n'est pas encore prêt à accepter l'idée. (Maria DeRosa, professeure agrégée, chimie, Université Carleton, 6 mars 2012)

Ne pas tenir compte des besoins de marchés peut également limiter le transfert, la commercialisation et l'adoption de nouvelles technologies.

Les transferts seraient plus faciles s'il y avait une demande pour cette technologie précise avant de procéder à la recherche et avant que la découverte ne soit faite. Plus votre système d'innovations agricoles obéit à la demande et plus il sera facile de transférer les résultats du laboratoire sur le terrain. (Ken Ash, directeur, Direction des échanges et de l'Agriculture, Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), 28 février 2013)

Les témoins ont également souligné l'importance de la collaboration interdisciplinaire afin qu'il n'y ait pas de déconnexion entre les travaux de recherche entrepris et les besoins de l'industrie et du marché. Ce



manque de communication peut mener à une duplication des efforts de recherche tant pour ce qui est des ressources humaines que des ressources matérielles et financières.

Nous avons appris que des chercheurs de la Colombie-Britannique et de l'Île-du-Prince-Édouard travaillaient sur le même projet sans le savoir. Il faut veiller à ce qu'ils communiquent pour éviter les doublons et faire en sorte que l'argent des contribuables soit dépensé judicieusement. Pour le même projet, il ne faut pas dépenser pour deux. (William Zylmans, propriétaire-exploitant, W & A Farms Inc., 7 février 2013)

Il serait donc important que les divers acteurs travaillent ensemble afin que cette synergie mène à de meilleurs résultats.

Nous ne voulons pas faire chacun de notre côté des choses que nous pourrions faire ensemble. Nous savons que les synergies débouchent sur de meilleurs résultats. (Philip M. Sherman, directeur scientifique, Instituts en recherche de santé du Canada, 23 octobre 2012)

L'autre intérêt de projets pluridisciplinaires est qu'ils permettent d'analyser une problématique sous différents angles afin d'y apporter une solution efficace.

Pour régler le problème lié au manque de communication, certains témoins ont suggéré l'encouragement d'établissement de structures similaires au Conseil canadien du canola, mais pour différents types de production. D'autres témoins ont émis l'idée d'établir des sociétés de recherche et développement similaires aux Research and Development Corporations établis en Australie. Elles sont financées par des prélèvements auprès des agriculteurs; ces prélèvements sont complétés par un financement public. Elle facilite la collaboration entre l'industrie, le gouvernement et des représentants de services; le gouvernement y occupe un rôle de soutien. Un autre exemple, celui de l'organisme Embrapa, a été cité. Cette corporation brésilienne de recherche agricole assure la liaison entre les agriculteurs et la collectivité scientifique. Il a également été évoqué la possibilité que des programmes de financement soient créés afin de pouvoir créer des plateformes de collaboration entre le milieu académique, les organismes de financement et les intervenants de l'industrie agricole et agroalimentaire. D'autres témoins ont toutefois noté que le processus de coordination devait être initié par le secteur privé uniquement afin de ne pas être soumis au cycle politique.

La collaboration interdisciplinaire doit également s'observer entre les organismes fédéraux de recherche et les ministères.

Il y a certainement une perception de silo entre les différents départements gouvernementaux, les agences de financement pour la recherche, et cetera. Nous avons besoin de créer un environnement de collaboration beaucoup plus que dans le passé. (Pierre Meulien, président et directeur général, Génome Canada, 23 octobre 2012)

Selon les témoignages reçus, le comité observe qu'il existe des plateformes pour faciliter la collaboration au sein des intervenants de l'industrie. Certains témoins ont mentionné des structures telles que les organisations nationales de producteurs, de transformateurs, le Conseil canadien du



commerce de détail, les organisations qui défendent les intérêts des consommateurs, les trois conseils subventionnaires et les Facultés canadiennes d'agriculture et de médecine vétérinaire. Agriculture et Agroalimentaire Canada a aussi mentionné l'existence du travail des tables rondes sur la chaîne de valeur (TRCV) qui réunit les intervenants clés de tous les maillons de la chaîne d'approvisionnement. Il serait pertinent de faciliter la collaboration entre ces diverses structures en utilisant des plateformes existantes telles que les TRCV. Toutefois, le comité pense que le travail de ces tables rondes pourrait être renforcé de manière à inclure, selon les besoins de l'industrie, les consommateurs, des représentants de milieu universitaire et des autres organismes et ministères fédéraux. Par conséquent :

Recommandation 17

Le comité recommande qu'Agriculture et Agroalimentaire Canada renforce la collaboration verticale et interdisciplinaire en encourageant les échanges avec les consommateurs, le milieu universitaire et les ministères et organismes fédéraux concernés par les enjeux liés au secteur agricole et agroalimentaire.

F. Élimination des barrières non tarifaires au commerce international

Les témoins ont loué les efforts qu'entreprend le gouvernement du Canada pour signer des accords commerciaux multilatéraux et bilatéraux afin d'éliminer les barrières tarifaires et non tarifaires tout en améliorant l'accès des produits canadiens aux marchés internationaux. Ils encouragent également le gouvernement du Canada à continuer de s'assurer que ces ententes commerciales reposent sur des fondements scientifiques.

Ce que le gouvernement du Canada pourrait faire dans ce cas, c'est préconiser des politiques à fondements scientifiques — ce que notre ministre de l'Agriculture fait chaque fois qu'il le peut — pour s'assurer que les politiques sont effectivement fondées sur des données scientifiques. Il pourrait aussi, par le truchement d'accords et de traités commerciaux, chercher des moyens de faire en sorte que nos négociations visent non seulement à faire réduire les tarifs, mais à s'assurer que les règlements sont appliqués de façon juste et en fonction de données scientifiques. (Jim Everson, vice-président Affaires générales, Conseil canadien du canola, 1^{er} mai 2012)

Les témoignages indiquent que le manque de fondement scientifique dans le processus d'approbation de certains pays entrave les échanges commerciaux en créant des barrières non tarifaires dans le cadre des mesures sanitaires et phytosanitaires⁵. C'est le cas, par exemple, des produits alimentaires issus de la biotechnologie.

⁵ Selon l'Organisation mondiale du commerce, ce sont des mesures liées à l'innocuité des aliments, et la santé humaine et végétale. Ces mesures peuvent inclure des restrictions sur les importations ou des limites maximales de résidus.



Au cours des trois dernières années, nous nous sommes trouvés dans une situation de déficit commercial avec les semences parce que nos clients de l'Union européenne exigent des affidavits déclarant qu'il n'y a aucun matériel génétiquement modifié. (Patty Townsend, présidente-directrice générale, Association canadienne du commerce des semences, 27 mars 2012)

Néanmoins, grâce à la création du Secrétariat de l'accès aux marchés en 2009, le gouvernement est sur la bonne voie pour atteindre l'objectif d'améliorer l'accès au marché. En effet, selon des témoins, la concertation des efforts entre les intervenants du secteur et les divers ministères fédéraux, dont Agriculture et Agroalimentaire Canada, l'ACIA et Affaires étrangères, Commerce et Développement Canada, favorise l'atteinte de cet objectif.

D'autres intervenants ont soulevé les problèmes des limites maximales de résidus s'appliquant à certains produits utilisés dans les pratiques agricoles. Lorsque ces limites diffèrent d'un pays à l'autre, elles peuvent entraver le commerce agricole et agroalimentaire. En effet, le respect des limites maximales de résidus, pour les produits dont la commercialisation est acceptée au Canada, mais pas à l'étranger, peut être difficile et coûteux. Ces limites sont recommandées par la Commission du Codex Alimentarius. Toutefois, certains témoins ont critiqué le fait que les normes établies par la Commission du Codex Alimentarius ne sont pas à jour.

Malheureusement, le Codex a beaucoup d'années de retard. Treize des 17 produits que nous utilisons dans la culture des lentilles n'ont pas de norme dans le Codex ce qui crée une grande incertitude dans un contexte commercial. (Gordon Bacon, président directeur général, Pulse Canada, 25 octobre 2011)

Le comité reconnaît que l'objectif de la Commission du Codex Alimentarius est d'élaborer des normes alimentaires, lignes directrices et codes d'usages internationaux afin de garantir des denrées alimentaires sûres et saines.

Par conséquent :

Recommandation 18

Le comité recommande que le gouvernement du Canada poursuive son travail au sein de la Commission du Codex Alimentarius afin de mieux harmoniser les limites maximales de résidus de pesticides et ainsi faciliter l'élimination de barrières non tarifaires dans les domaines sanitaires et phytosanitaires.

L'importance de l'accès aux données du marché a aussi été soulignée. Des témoins ont déploré le fait qu'ils devaient consulter des données des États-Unis pour avoir des renseignements stratégiques sur le marché. Dans le secteur des fruits et légumes par exemple, l'absence de données peut nuire à la



conclusion d'accords commerciaux pertinents ou l'élaboration d'analyses économiques visant à définir de nouveaux créneaux commerciaux. En effet, selon l'Association canadienne de la distribution des fruits et légumes, l'actuel système d'information sur le secteur horticole (Infohort) manque de fonds et de ressources.

Par conséquent :

Recommandation 19

Le comité recommande qu'Agriculture et Agroalimentaire Canada améliore la qualité des renseignements stratégiques sur les marchés mis à la disposition des intervenants du secteur afin de répondre de manière appropriée à leurs besoins.

G. Autres mesures de soutien au secteur agricole et agroalimentaire

Des témoins ont abordé des questions plus générales afin de faciliter la recherche et l'adoption de nouvelles technologies dans le secteur. Le perfectionnement professionnel des producteurs a été soulevé. Selon certains témoins, les activités agricoles ne se résument pas uniquement au travail de la terre ou à l'élevage d'animaux. Il est important que les agriculteurs aient, en plus, accès à une formation adéquate dans des domaines tels que la gestion de l'entreprise et la gestion du risque afin de mieux planifier les coûts d'exploitation, les coûts d'investissement et la rentabilité de l'exploitation agricole. Comme l'ont mentionné des témoins, une telle formation est la garantie d'une « agriculture intelligente » qui comprend l'intérêt de créer des produits à valeur ajoutée en ayant un accès efficient et efficace à de nouvelles technologies ou de nouveaux procédés. L'accès à de telles innovations permettra aussi de moderniser les pratiques agricoles.

Afin de résoudre ce problème, des témoins ont suggéré que l'accès aux programmes de financement soit conditionnel à la présentation de plans d'affaires viables.

Les témoins ont également noté l'importance de sensibiliser le public aux réalités du secteur agricole et agroalimentaire. Ces activités de sensibilisation sont importantes pour éliminer les perceptions négatives que le public peut avoir concernant l'utilisation ou l'adoption de nouvelles technologies, mais elle peut également permettre d'attirer de nouveaux talents dans le secteur. En effet, les jeunes semblent être plus intéressés par le monde des affaires. Pourtant, comme l'ont fait remarquer certains témoins, ce domaine peut également s'appliquer au secteur agricole et agroalimentaire; toutefois le grand public n'est pas suffisamment informé à ce niveau.

Même si au Canada, l'agriculture n'est généralement pas inscrite aux programmes scolaires, des témoins ont rajouté qu'il n'est pas nécessairement important de le faire; toutefois, il est important de faire comprendre aux jeunes les divers choix de carrières qui existent en agriculture.



Je crois que nous devons être prudents et ne pas accorder trop d'importance au fait que l'agriculture ne soit pas inscrite au programme. L'agriculture est axée sur les sciences, et il faudra faire preuve d'innovation pour arriver à nourrir la population mondiale. C'est sur ce point que nous devons attirer l'attention des élèves; ils peuvent choisir de faire carrière en agriculture à titre de chercheurs, de scientifiques, de spécialistes du marketing ou d'avocats. (Johanne Ross, directrice exécutive, Agriculture in the Classroom-Manitoba, 15 mai 2012)

Plusieurs intervenants se sont plaints de la pénurie de ressources humaines qualifiées dans le secteur agricole et agroalimentaire. Cette pénurie est ressentie aussi bien pour le travail sur l'exploitation agricole, dans les usines d'abattage et de transformation que dans les emplois connexes liés, par exemple à l'ingénierie et à la recherche scientifique.

L'industrie a besoin de nouvelles recrues, très bien formées et scolarisées, pour la faire avancer. Le recrutement de personnes bien formées est absolument une préoccupation. (Reynold Bergen, directeur de recherche, Conseil de recherche sur les bovins de boucherie Canadian Cattlemen's Association, 20 octobre 2011)

Il est impératif, selon des intervenants, que le Canada se dote d'une politique adéquate en matière d'enseignement postsecondaire et d'immigration afin de lier les besoins du secteur aux programmes de formation.



CONCLUSION

En poursuivant cette étude, le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts a voulu examiner les défis auxquels le secteur agricole et agroalimentaire canadien est confronté et la manière dont la recherche et l'innovation peuvent aider les intervenants de ce secteur à surmonter ces défis tout en s'adaptant au paysage changeant dans lequel ils évoluent.

Pour ce faire, les membres du comité ont entrepris des missions d'information au Canada et aux États-Unis. Ces missions leur ont permis de visiter des centres de recherche d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, des établissements de recherche universitaires et privés, des usines de transformation, des usines de production de biocarburants, des agriculteurs ainsi que des établissements de sensibilisation aux réalités agricoles. Le comité a également tenu des audiences à Ottawa qui lui a permis de consulter 170 témoins issus de l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement, incluant des agriculteurs, des transformateurs, des consommateurs, des chercheurs, des universitaires, des institutions financières, des représentants d'organismes provinciaux, des représentants des organismes et ministères fédéraux, ainsi que des représentants d'organisations internationales. Le comité note que les avancées technologiques ont permis aux intervenants du secteur de satisfaire aux besoins des consommateurs, en matière de respect de l'environnement, de qualité et de salubrité des produits, tout en demeurant productifs et compétitifs sur le marché national et international.

Toutefois, les témoins ont souligné qu'il était important qu'ils évoluent dans un environnement qui facilite la recherche et l'innovation afin qu'ils continuent à bénéficier des efforts entrepris dans les domaines susmentionnés. Ils ont discuté de la nécessité d'améliorer et de renforcer le cadre réglementaire, d'améliorer le financement, de renforcer la collaboration et les partenariats, de poursuivre les efforts en vue de conclure des ententes commerciales reposant sur des fondements scientifiques, et de favoriser la formation des producteurs, l'accès à des ressources humaines qualifiées et la sensibilisation du public aux réalités agricoles.

Dans le souci de répondre à ces préoccupations, le comité a fait une série de recommandations à l'endroit du gouvernement du Canada incluant Agriculture et Agroalimentaire Canada, Santé Canada, l'Agence canadienne d'inspection des aliments et Environnement Canada. Le comité espère que ces recommandations seront perçues comme un moyen d'améliorer la contribution de la recherche et de l'innovation au développement du secteur agricole et agroalimentaire canadien.



ANNEXE A: TÉMOINS
TÉMOINS AYANT COMPARUS LORS DE LA 1ÈRE SESSION DE LA 41ÈME LÉGISLATURE (DU 2
JUIN 2011 AU 13 SEPTEMBRE 2013)

ORGANISATION	NOM, TITRE	DATE DE COMPARUTION
À titre personnel	Jacques Laforge	18 octobre 2011
	Peter Clark	13 mars 2012
	John M. Weekes	13 mars 2012
Agence canadienne d'identification du bétail	Darcy Eddleston, président	7 mars 2013
	Brian Caney, directeur general	
Agence canadienne d'inspection des aliments	Tony Ritchie, directeur exécutif, Direction de la protection des végétaux et biosécurité	6 octobre 2011
	D ^r Primal Silva, directeur exécutif, Direction des sciences de la santé animale	6 octobre 2011, 9 février 2012
	D ^{re} Martine Dubuc, vice-présidente, Science	9 février 2012
	Paul Mayers, vice-président associé, Direction générale des politiques et des programmes	21 mars 2013
Agriculture et Agroalimentaire Canada	Jody Aylard, sous-ministre adjointe intérimaire, Direction générale de la recherche	9 février 2012
	Gilles Saindon, directeur général, Direction des centres de science	
	Kristina Namiesniowski, sous-ministre adjointe, Direction générale des services à l'industrie et aux marchés	21 mars 2013



	Frédéric Seppey, négociateur en chef et directeur général, Direction des accords commerciaux et des négociations Fred Gorrell, directeur général; Secrétariat à l'accès aux marchés	
Agriculture in the Classroom – Manitoba	Johanne Ross, directrice exécutive	15 mai 2012
Agrisoma Biosciences Inc.	Steven Fabijanski, président et directeur général	25 octobre 2012
Agri-Traçabilité Québec	Marie-Christine Talbot, directrice générale Lyne Ravary, coordonnatrice, Direction du développement et automatisation	23 avril 2013
Alberta Innovates Bio Solutions	Stan Blade, directeur général	30 octobre 2012
Alberta Pork	Darcy Fitzgerald, directeur exécutif	16 avril 2013
Aliments Maple Leaf	Rory McAlpine, vice-président, Relations gouvernementales et industrielles	25 avril 2013
Alliance canadienne du commerce agroalimentaire	Kathleen Sullivan, directrice exécutive	13 mars 2012
Art Enns & Sons Ltd	Art Enns, propriétaire-exploitant	9 mai 2013
Association acéricole du Nouveau-Brunswick	Yvon Poitras, directeur général	15 novembre 2011



Association canadienne de la distribution de fruits et légumes	Ron Lemaire, président Jane Proctor, vice-présidente, Gestion des politiques et des enjeux	27 octobre 2011
Association canadienne des carburants renouvelables	W. Scott Thurlow, président	16 octobre 2012
Association canadienne des pépiniéristes et des paysagistes	Victor Santacruz, directeur exécutif	23 octobre 2012
Association canadienne du commerce des semences	Patty Townsend, présidente-directrice générale	27 mars 2012
Association des banquiers canadiens	Alex Ciappara, directeur, Analyses économiques, Association des banquiers canadiens David Rinneard, directeur, Agriculture et agroentreprises, BMO Gwen Paddock, directeur national, Agriculture, Banque Royale du Canada Peter Brown, directeur, Agriculture, Banque Scotia Stacey Schrof, directrice, Politiques et procédures agricoles, TD Canada Trust Darryl Worsley, directeur national, Agriculture, CIBC	2 mai 2013
Association des consommateurs du Canada	Bruce Cran, président Mel Fruitman, vice-président	7 juin 2012 19 mars 2013
Association des coopératives du Canada	Lynne Markell, conseillère en affaires gouvernementales et politique publique	28 février 2012



Association des producteurs de fruits de la Nouvelle-Écosse	Dela Erith, directrice exécutive	5 février 2013
Association des vignerons du Canada	Luke Harford, vice-président, Relations économiques et gouvernementales	29 novembre 2011
Association of Equipment Manufacturers	T. Howard Mains, conseiller en matière de politiques publiques canadiennes	8 mai 2012
BIOTECanada	Andrew Casey, président et directeur général	25 octobre 2012
Bio-Terre Systems Inc.	Élise Villeneuve, chef des opérations	29 mars 2012
British Columbia Innovation Council	John Jacobson, directeur général	30 octobre 2012
Canada Pork International	Jacques Pomerleau, président	13 mars 2012
Canadian Cattlemen's Association	Reynold Bergen, directeur de recherche, Conseil de recherche sur les bovins de boucherie Ryder Lee, gestionnaire des relations fédérales provinciales	20 octobre 2011
Canadian Livestock Genetics Association	Rick McDonald, directeur exécutif	27 mars 2012
Canadian Young Farmers' Forum	Justin Beck, ancien président	28 février 2012
Cattlemen's Young Leaders Program	Joanne Solverson, diplômée du Cattlemen's Young Leaders Program	9 mai 2013
Centre d'agriculture biologique du Canada	Andrew Hammermeister, directeur	26 avril 2012



Coalition canadienne pour la santé des animaux	Mark Beaven, directeur executive Dr Ed Empringham, chef de projet principal	7 mars 2013
Conference Board du Canada	Len Coad, directeur, Politique de l'énergie, de l'environnement et de la technologie	18 octobre 2012
Conseil canadien de conservation des sols	Don McCabe, président	1 ^{er} mai 2012
Conseil canadien de l'horticulture	Anne Fowlie, vice-présidente exécutive	27 octobre 2011
Conseil canadien du canola	Lisa Campbell, directrice de la recherche Jim Everson, vice-président, Affaires générales	1 ^{er} mai 2012
Conseil canadien du commerce de détail	David Wilkes, vice-président principal, Direction des épiceries Karen Proud, vice-présidente, Relations avec le gouvernement fédéral	15 mai 2012, 7 mai 2013 15 mai 2012
Conseil canadien du miel	Rod Scarlett, directeur exécutif	15 novembre 2011
Conseil canadien du porc	Jurgen Preugschas, président, Conseil d'administration Catherine Scovil, directrice exécutive Jeff Clark, directeur, PorcTracé Canada	1 ^{er} Novembre 2011 18 avril 2013



Conseil de la transformation alimentaire et des produits de consommation	Sylvie Cloutier, présidente-directrice générale Carole Fortin, vice-présidente, Communications et affaires publiques Dimitri Fraeys, vice-président, Innovation et relations avec les membres Jean-Pierre Lacombe, président, Groupe conseil R&D Richard Cloutier, président-directeur général, Centre québécois de valorisation des biotechnologies	17 mai 2012
Conseil de recherches avicoles du Canada	Jacob Middelkamp, président	7 février 2012
Conseil des 4-H du Canada	Mike Nowosad, directeur général Sue Walker, directrice du développement et des relations provinciales	15 mai 2012
Conseil des consommateurs du Canada	Elizabeth Nielsen, membre du conseil d'administration	7 juin 2012
Conseil des viandes du Canada	James M. Laws, directeur exécutif	18 avril 2013
Conseil national de recherches Canada	Dr Roman Szumski, vice-président, Sciences de la vie (Programme national sur les bioproduits) Jerzy P. Komorowski, gestionnaire principal, Aérospatiale, Génie	6 décembre 2012



Costco Canada	Stuart Shamis, avocat de la société Janet Shanks, vice-présidente, Aliments frais	7 mai 2013
CropLife Canada	Dennis Prouse, vice-président, Affaires gouvernementales	24 novembre 2011
Cultivons Biologique Canada	Beth McMahon, directrice executive	26 avril 2012
DeLong Farms	Jim DeLong, propriétaire-exploitant Ralph DeLong, propriétaire-exploitant	28 février 2013
Domaine de Grand Pré	Hanspeter Stutz, president	14 février 2012
Dow AgroSciences Canada	Jim Wispinski, président	6 juin 2013
Éleveurs de dindon du Canada	Mark Davies, président Phil Boyd, directeur executive	25 octobre 2012
Environnement Canada	David Morin, directeur général intérimaire, Sciences et évaluation des risques Jim Louter, gestionnaire, Section de la biotechnologie	6 octobre 2011
Exportation et développement Canada	Justine Hendricks, vice-présidente, Groupe de l'industrie légère et des ressources	29 mai 2012



Facultés canadiennes d'agriculture et de médecine vétérinaire	Douglas Hedley, directeur exécutif	3 mai 2012
Fédération canadienne de l'agriculture	Garnet Etsell, coprésident, Stratégie alimentaire nationale	24 avril 2012
Fédération canadienne du mouton	Jennifer MacTavish, directrice exécutive	1 ^{er} novembre 2012
Fédération de la relève agricole du Québec	Frédéric Marcoux, président	28 février 2012
Fédération des producteurs acéricoles du Québec	Anne-Marie Granger Godbout, directrice générale, Marché Geneviève Béland, directrice de l'innovation et du développement	15 novembre 2011
George Morris Centre	Larry Martin, directeur de recherche Kate Stiefelmeyer, associée de recherche	8 mai 2012
Génome Canada	Pierre Meulien, président et directeur général	23 octobre 2012
Greenfield Ethanol	Malcolm West, vice-président, Finances et directeur financier	16 octobre 2012
GS1 Canada	Mike Sadiwnyk, vice-président principal, Relations mondiales et directeur principal des normes	18 avril 2013
Institut agricole du Canada	Lianne Dwyer, vice-présidente	6 mars 2012



Institut canadien des politiques agroalimentaires	David McInnes, président-directeur général	24 avril 2012
Institut canadien de la santé animale	Jean Szkotnicki, présidente	27 mars 2012
Institut canadien des engrais	Kristian Stephens, gestionnaire principal, Affaires techniques	24 novembre 2011
Instituts de recherche en santé du Canada	Philip M. Sherman, directeur scientifique Paul Bélanger, directeur adjoint	23 octobre 2012
Institut international du Canada pour le grain	Earl Geddes, directeur exécutif	16 février 2012
J. Yorga Farms Ltd	Jeff Yorga, propriétaire-exploitant	9 mai 2013
La Face Cachée de la Pomme	François Pouliot, président	14 février 2012
Les producteurs d'œufs du Canada	Peter Clarke, président Bernadette Cox, directrice, Affaires publiques et corporatives	3 novembre 2011
Les Producteurs de grains du Canada	Richard Phillips, directeur exécutif	22 novembre 2012
Manitoba Pork	Andrew Dickson, directeur general	16 avril 2013



Monsanto Canada	Mike McGuire, président Brian K. Treacy, vice-président, Affaires réglementaires Trish Jordan, vice-présidente, Affaires publiques et corporatives	4 juin 2013
Ontario Berry Growers Association	Kevin Schooley, directeur executive	23 octobre 2012
Ontario Greenhouse Vegetable Growers	George Gilvesy, directeur général	13 juin 2013
Organisation de coopération et de développement économiques	Ken Ash, directeur, Direction des Échanges et de l'Agriculture	28 février 2013
PEI BioAlliance Inc.	Rory Francis, directeur executive	30 avril 2013
Pelee Island Winery	Walter Schmoranz, president	14 février 2012
PlantForm Corporation	J. Christopher Hall, agent scientifique en chef	31 mai 2012
Pomiculteurs de l'Ontario	Brian Gilroy, president	5 février 2013
Potash Corp	Jeff Holzman, directeur, Étude de marché	30 octobre 2012
Producteurs de grains de l'Ontario	Henry VanAnkum, président Terry Daynard, conseiller	16 octobre 2012
Producteurs de poulet du Canada	David Fuller, president	7 février 2012



Producteurs laitiers du Canada	David Wiens, vice-président	18 octobre 2011
Produits alimentaires et de consommation du Canada	Carla Ventin, vice-présidente, Relations avec le gouvernement fédéral	15 mars 2012
Pulse Canada	Gordon Bacon, président-directeur général	25 octobre 2011
Santé Canada	Jeff Farber, directeur, Bureau des dangers microbiens Jason Flint, directeur, Division des politiques et des affaires réglementaires Louis Boulay, gestionnaire, Division de la gestion des présentations et du savoir Marion Law, chef de l'homologation et directrice générale, Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire Anatole Papadopoulos, directeur, Bureau des politiques, Affaires réglementaires et gouvernementales, Direction des aliments, Direction générale des produits de santé et des aliments	6 octobre 2011 14 février 2013
Sécurité alimentaire Canada	Anna Paskal, conseillère principale des politiques Diana Bronson, directrice exécutive	24 avril 2012
Solidarité rurale du Québec	Claire Bolduc, président	13 juin 2013
Soy 20/20	Jeff Schmalz, président	26 février 2013



Université Brock	Kevin W. Ker, associé de recherche et affilié professionnel, Cool Climate Oenology and Viticulture Institute	14 février 2012
Université Carleton	Maria Derosa, professeure agrégée, Chimie	6 mars 2012, 16 octobre 2012
Université de la Colombie-Britannique	Ed Levy, professeur auxiliaire, Propriété intellectuelle et Groupe de recherche en politiques Emily Marden, chercheuse associée et chargée de cours, Propriété intellectuelle et Groupe de recherche en politiques	25 octobre 2012
Université de Guelph	Kari Dunfield, professeure adjointe, Département des sciences des ressources terrestres K. Peter Pauls, professeur et directeur, Faculté plantes et agriculture Richard D. Moccia, vice-président associé, Recherche (Partenariats stratégiques) Suresh Neethirajan, Laboratoire Bionano John Cranfield, professeur, Département d'économie alimentaire, agricole et des ressources Sylvain Charlebois, vice-doyen, faculté de gestion et d'économie	29 mars 2012 31 mai 2012 7 juin 2012 16 octobre 2012 18 octobre 2012 19 mars 2013
Université Laval	Bruno Larue, titulaire de la Chaire de recherche du Canada en commerce international agroalimentaire Janice Bailey, vice-doyenne à la recherche, faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation	29 mai 2012 12 février 2013



	Dr Grant Vandenberg, membre associé, Institut des Nutraceutiques et des Aliments fonctionnels	
Université de Montréal	Dr Bruce Murphy, professeur et directeur, Centre de recherche en reproduction animale, Département de biomédecine vétérinaire	6 mars 2012
Université du Manitoba	Michael Trevan, doyen de la Faculté des sciences de l'agriculture et des aliments	3 mai 2012
Université de la Saskatchewan	Peter W.B. Phillips, professeur, École supérieure de politiques publiques Johnson-Shoyama	3 mai 2012
	Richard S. Gray, professeur, Département de la politique, du commerce et de l'économie des ressources biologiques	18 octobre 2012
	Dr Reuben Mapletoft, professeur distingué, Département des sciences cliniques, Gros animaux	5 février 2013
	Dr Sheila Schmutz, Département des sciences animales et de la volaille	
	Dr James Dosman, président distingué de la recherche	7 février 2013
Vincor Canada	Josie Tyabji, directrice des producteurs de l'Ouest et des relations avec l'industrie	14 février 2012
Vineland Research and Innovation Centre	Jim Brandle, président-directeur général	16 février 2012
W & A Farms Inc.	William (Bill) Zylmans, propriétaire- exploitant	7 février 2013



West End Food Co-op

Lynn Bishop, coordonnatrice de coop

28 février 2012



ANNEXE B – MISSIONS D'ÉTUDE

MISSION D'ÉTUDE AU QUÉBEC – DU 7 AU 9 MARS 2012

ORGANISME	NOM ET TITRE
Agriculture et Agroalimentaire Canada, Centre de recherche et de développement sur les aliments, Saint-Hyacinthe, Québec	Michel Britten, chercheur scientifique Claude Champagne, chercheur scientifique Jean Gagnon, gestionnaire de l'usine Alain Houde, directeur de recherche Gabriel Piette, directeur scientifique
Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA)	M. Mathieu Girard, chercheur Mme Gisèle Granbois, présidente et chef de la direction M. Thomas Jeannes, attaché de recherche M. Roch Joncas, directeur scientifique adjoint M. Daniel-Yves Martin, chercheur Mme Lise Potvin, technicienne
Savoura, serre de St-Étienne-des-Grès	Terry Jacobs, ingénieur Isabelle Prévost, chef de culture
Université Laval, Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels (INAF)	Janice Bailey, vice-doyenne à la recherche de la Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation M. Yves Desjardins, directeur du Centre de recherche en horticulture (CRH) M. Yves Pouliot, directeur par intérim du Centre de recherche en sciences et technologie du lait (STELA) et directeur de l'Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels (INAF)



Université de Montréal

Michel Carrier, doyen de la Faculté de médecine vétérinaire

Serge Messier, Vice-doyen aux affaires étudiantes et aux études de premier cycle / secrétaire de Faculté, Faculté de médecine vétérinaire

Éliane Auger, gestionnaire, Réseau québécois en reproduction (RQR), Faculté de médecine vétérinaire

Christopher A. Price, Ph. D., professeur titulaire, Centre de recherche en reproduction animale (CRRA), Faculté de médecine vétérinaire

Lawrence Smith, Ph. D., professeur titulaire, Centre de recherche en reproduction animale (CRRA), Faculté de médecine vétérinaire



MISSION D'ÉTUDE À WASHINGTON, D.C. – DU 19 AU 21 MARS 2012

ORGANISME	NOM ET TITRE
American Farm Bureau Federation	Dale Moore, directeur exécutif adjoint, Politiques publiques Dave Salmonsén, directeur principal, Relations avec le Congrès
American Seed Trade Association	Leslie Cahill, vice-présidente, Affaires gouvernementales
Ambassade du Canada à Washington D.C.	Ambassadeur Gary Doer, ambassadeur du Canada aux États-Unis d'Amérique Jeanette Patell, secrétaire principale, Agriculture et Pêches Sean Sunderland, conseiller, Relations intergouvernementales Pauline Walsh, Douanes et Immigration
Banque mondiale	Juergen Voegele, directeur du Programme d'agriculture et de développement rural Marie-Lucie Morin, directrice exécutive Tuuka Castrén, spécialiste principal en foresterie, Programme d'agriculture et de développement rural Yourie Tanimichi Hoberg, économiste principale, Programme d'agriculture et de développement rural Jonathan Rotshchild, conseiller principal



Bibliothèque du Congrès	<p>Carl W. Ek, spécialiste des relations internationales, Division des affaires étrangères, de la défense et du commerce, Service de recherche du Congrès</p> <p>Ian F. Ferguson, spécialiste du commerce international et des finances, Division des affaires étrangères, de la défense et du commerce, Service de recherche du Congrès</p> <p>Remy Jurenas, spécialiste des politiques agricoles, Service de recherche du Congrès</p>
Chambre des représentants des États-Unis	<p>Jack Kingston (R-GA), représentant, président de la Commission des crédits de la Chambre des représentants, Sous-commission de l'agriculture, du développement rural, de la FDA et des organismes connexes</p> <p>Sam Farr (D-CA), représentant, Sous-commission de l'agriculture, du développement rural, de la FDA et des organismes connexes</p> <p>Glenn Thompson (R-PA), représentant</p> <p>Rick Crawford (R-AR), représentant</p> <p>Mike Conaway (R-TX), représentant</p> <p>Jonah Shumate, chef du personnel, bureau du représentant Rick Crawford (R-AR)</p> <p>Paul Balzano, directeur des Services législatifs, bureau du représentant Mike Conaway (R-TX)</p> <p>Lee Bobbitt, adjoint des Services législatifs, bureau du représentant Mike Conaway (R-TX)</p> <p>Matt Schwartz, directeur du personnel, Sous-commission de l'agriculture, bureau du représentant Mike Conaway (R-TX)</p> <p>Mike Dunlap, directeur du personnel de la sous-commission, Commission de l'agriculture</p>



	<p>John Goldberg, conseiller scientifique, Commission de l'agriculture</p> <p>Chris Leggett, conseiller, Commission de l'agriculture</p> <p>Patricia Straugh, sous-conseillère, Commission de l'agriculture</p> <p>Michelle Webber, directrice du personnel des sous-commissions, Commission de l'agriculture</p> <p>Lauren Sturgeon, adjointe des Services législatifs, Commission de l'agriculture</p>
Département de l'Agriculture des États-Unis	<p>Ann Bartuska, sous-secrétaire adjointe, Recherche, éducation et économie</p> <p>John Cordts, chef, Service d'inspection de la santé des animaux et des plantes</p> <p>Franz Hochstrasser, adjoint de confiance, Recherche, éducation et économie, Service de recherche du Congrès</p> <p>J.P. Passino, directeur, Services agricoles à l'étranger</p>
National Association of Wheat Growers	<p>Jane DeMarchi, directrice, Affaires gouvernementales liées à la recherche et à la technologie</p>
National Council of Farmers Cooperatives	<p>Chick Conner, président-directeur général</p> <p>Kevin Natz, vice-président</p>
North American Millers Association	<p>Jim Bair, vice-président</p>
Sénat des États-Unis	<p>Carolyn Laird, gestionnaire, Projets spéciaux, Comité des politiques républicaines</p>



MISSION D'ÉTUDE DANS LES PROVINCES DES PRAIRIES – DU 4 AU 10 NOVEMBRE 2012

ORGANISME	NOM ET TITRE
Agriculture et Agroalimentaire Canada, Centre de recherche de Brandon	Byron Irvine, directeur des opérations Huston Block, chercheur scientifique Katherine Buckley, chercheuse scientifique Cynthia Grant, chercheuse scientifique Bill Legg, chercheur scientifique
Agriculture et Agroalimentaire Canada, Centre de recherche de Lacombe	Manuel Juarez, directeur intérimaire des opérations, scientifique spécialiste de la phénomique du bétail Jeff Stewart, directeur de la recherche et du développement Jennifer Aalhus, scientifique spécialiste de la qualité de la viande Vern Baron, scientifique spécialiste des systèmes de production durable Neil Harker, scientifique spécialiste de l'écologie des plantes nuisibles et de la gestion des récoltes Kelly Turkington, scientifique spécialiste des systèmes de production durable Xianqin Yang, scientifique spécialiste en microbiologie des viandes Rosanne Oswald, adjointe exécutive du directeur des opérations
Bayer CropScience	Stewart Brandt, gestionnaire des sélections pour l'Amérique du Nord, sélectionneur de canola Conor Dobson, directeur, Affaires publiques et gouvernementales
Bronson Dairy Inc.	Russ Braun, propriétaire et exploitant



Husky Canada	<p>Kent Miller, gestionnaire, usine de production d'éthanol de Lloydminster</p> <p>Drew Pritchard, chef d'exploitation, usine de valorisation du pétrole lourd d'Husky à Lloydminster</p> <p>Adam Sparkes, directeur, Relations gouvernementales et communautaires</p>
Olds College School of Innovation	<p>H.J. Thompson, président</p> <p>Bob Clark, vice-président, conseil d'administration</p> <p>Jordan Cleland, vice-président de l'avancement</p> <p>Neil French, enseignant, École de l'agriculture</p> <p>Brad Mcleod, coordonnateur, Programme de transformation de la viande</p> <p>Laurie Newsham, enseignante, arboriculture</p> <p>Barb Dixon, adjointe exécutive</p>
Parc d'engraissement Pound-Maker	<p>Brad Wildeman, président</p> <p>Keith Rueve, chef de l'usine de production d'éthanol</p> <p>Sheri Pedersen, administratrice</p> <p>Brooke Pedersen</p>
Richardson Oilseed Limited	<p>Pat Van Osch, vice-président et directeur général</p> <p>Darrell Sobkow, vice-président adjoint de l'exploitation</p>
Université du Manitoba, Bruce D. Campbell Farm and Food Discovery Centre	<p>Michael Trevan, doyen, Faculté des sciences agricoles et alimentaires</p> <p>Siobhan Maas, coordonnatrice de programmes</p>



	<p>Guy Robbins, gestionnaire, Services aux visiteurs</p> <p>Ran Ukashi, collaborateur chargé des relations gouvernementales</p> <p>Crystal Jorgenson, spécialiste des communications, Faculté des sciences agricoles et alimentaires</p>
Usine de production de biodiesel de l'Archer Daniels Midland Company	<p>Mark Matlock, vice-président principal de la recherche</p> <p>Mike Deck, directeur des installations</p> <p>Kris Kappenman, directeur général, Biodiesel</p> <p>Peter Polansky, ingénieur de projet, Biodiesel</p> <p>Mark Symington, marchandiseur principal</p>
Usine de production porcine HyLife	<p>Claude Vielfaure, chef de l'exploitation</p> <p>Denis Vielfaure, chef de l'exploitation</p> <p>Howard Siemens, vice-président principal, Expansion des affaires</p> <p>Gord Hancox, vice-président de l'exploitation</p> <p>Alan Pickard, directeur de l'exploitation</p> <p>Thor Eiriksson, directeur, Gestion des produits et des ventes</p> <p>Kevin Cook, chef de la salle des coupes</p> <p>Bob Dagg, superviseur de la salle des coupes</p> <p>Rick Poitras, superviseur de la salle des coupes</p> <p>Sharon Soroka, superviseure de la salle des coupes</p> <p>Clayton Young, chef de la salle d'abattage</p> <p>Carl Koversky, superviseur de la salle d'abattage</p>



	Don Green, Projets spéciaux Abelardo Dizon, associé de la salle des coupes (chef invité) Thérèse Touchette, coordonnatrice de bureau
Windy Creek Farms	Jim Janzen, propriétaire et exploitant Ronalee Janzen, propriétaire et exploitante



MISSION D'ÉTUDE DANS LES PROVINCES DE L'ATLANTIQUE – DU 25 AU 28 NOVEMBRE 2012

ORGANISME	NOM ET TITRE
Agriculture et Agroalimentaire Canada, Centre de recherches sur la pomme de terre de Fredericton	Claudel Lemieux, directeur de la recherche et du développement Manon Proulx, directrice intérimaire des opérations Benoit Bizimungu, chercheur scientifique Helen Tai, chercheuse scientifique Yvan Pelletier, entomologiste Xianzhou Nie, chercheur scientifique, virologie moléculaire Bernie Zebarth, chercheur scientifique Sheng Li, chercheur scientifique, hydrologie, terres en culture et gestion de l'eau
Agriculture et Agroalimentaire Canada, Station de recherche de Kentville	Christiane Deslauriers, directrice générale Mark Hodges, directeur des opérations Greg S. Bezanson, chercheur scientifique, salubrité des aliments Dale Hebb, biologiste recherchiste Andrew Jamieson, amélioration et génétique des espèces fruitières Wilhelmina Kalt, chercheuse scientifique, chimiste en alimentation
Bayview Poultry Farms	Glen Jennings, propriétaire et exploitant Lisa Jennings, propriétaire et exploitante Cecil Jennings Blake Jennings Patti Wyllie, directrice générale, Nova Scotia Egg Producers



Centre des technologies de la transformation de la pomme de terre McCain

Allison McCain, président

John Doucet, président-directeur général,
Day & Ross Transportation Group

Mark McCauley, vice-président, Expansion
des affaires, McCain Foods Limited

Brian Ruff, gestionnaire des installations

Michael Sahagian, scientifique principal

Daniel Beaulieu, technologue des services
analytiques

Sherri Gerrow, assistante de laboratoire

Collège communautaire du Nouveau-Brunswick

Lise Ouellette, directrice par intérim,
campus d'Edmundston

Jean-Louis Daigle, directeur général,
Centre de conservation des sols et de l'eau
de l'Est du Canada

Josée Landry, chef des opérations,
chercheuse, Centre précommercial de
technologies en bioprocédés

Sylvain Poirier, vice-président à l'Innovation
et au Développement institutionnel et
international, Formation et Travail

Josée Rioux-Walker, chef de département,
Centre d'excellence en sciences agricoles
et biotechnologiques, campus de Grand-
Sault

Rick Saulnier, agent de développement en
recherche appliquée/innovation, Formation
et emploi

Kevin Shiell, chercheur, Centre
précommercial de technologies en
bioprocédés

Mandy Poitras, agente des communications



Ferme Laforge	Jacques Laforge, propriétaire et exploitant
Les Fermes Cavendish	Bill Meisner, vice-président, Exploitation Jamie Mackenzie, directrice, Exploitation Zenaida Ganga, spécialiste des cultures
Masstown Market	Laurie Jennings, propriétaire et exploitante
Oxford Frozen Foods	John Bragg, président et codirecteur général David Hoffman, codirecteur général Graham Wood, directeur général
Université de Moncton	Paul É. Bourque, doyen, Faculté des sciences de la santé et des services communautaires Neil Boucher, vice-recteur à l'enseignement et à la recherche Pascal Audet, directeur, Centre de recherche sur les aliments Natalie Carrier, directrice, École des sciences des aliments, de nutrition et d'études familiales Étienne Dako, professeur, École des sciences des aliments, de nutrition et d'études familiales Marc Surette, professeur, Département de chimie et biochimie Denyse LeBlanc, Centre de recherche sur les aliments



**MISSION D'ÉTUDE À ST. JOHN'S
TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR – LES 25 ET 26 MARS 2013**

ORGANISME	NOM ET TITRE
Agriculture et Agroalimentaire Canada, Centre de recherches de l'Atlantique sur les cultures de climat frais	Sandy Todd, directeur des opérations Peggy Dixon, chercheuse scientifique, entomologie Samir Debnath, chercheur scientifique, biotechnologie, propagation et élevage Allan Kwabiah, chercheur scientifique, gestion des nutriments Darryl Martin, technicien en recherche, biotechnologie, propagation et élevage Wayne Molloy, technicien en recherche, gestion des nutriments
Canada Bread Atlantic	Weldon Peddle, directeur de l'exploitation de l'usine Stephanie Martheleur, superviseure, Assurance de la qualité Patricia Slaney, opératrice de machine, Fabrication du pain
Glenview Farm	David Walsh, propriétaire et exploitant Denise Walsh, propriétaire et exploitante Crosbie Williams, propriétaire et exploitant, Pondview Farm Erin Ramsay, vétérinaire régional, gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador
Newfoundland Chocolate Company	Brent Smith, chocolatier en chef
Quidi Vidi Brewing Company	Hugh McDermott, directeur general



MISSION D'ÉTUDE EN COLOMBIE-BRITANNIQUE – DU 29 MAI AU 1ER JUIN 2013

ORGANISME	NOM ET TITRE
Agriculture et Agroalimentaire Canada, Centre de recherches agroalimentaires du Pacifique	Kenna MacKenzie, directrice des opérations Barry Grace, directeur de la recherche et du développement Pascal Delaquis, chercheur scientifique (salubrité des aliments) Cheryl Hampson, chercheuse scientifique, sélection des plantes (pommes et cerises) Tom Lowery, chercheur scientifique (viticulture) David Theilmann, chercheur scientifique (protection des récoltes et biotechnologie)
BC Fruit Growers Association	Jeet Dukhia, président Glen Lucas, directeur général
Caramoomel Natural Fine Food Creations	Alex Dudka, agriculteur Antonia Dudka, présidente et conceptrice en chef de produits Catalina Dudka, PDG, Marketing
Mission Hill Wines	Douglas Goldsby, vice-président David Wilson, vice-président des finances Dave Fallis, vice-président, Exploitation John Simes, vice-président, Vinification et viticulture Barinder Singh Sall, directeur des affaires gouvernementales et réglementaires, Mark Anthony Group Inc.



Nk'Mip Cellars	Sam Baptiste, ancien chef de la bande d'Osoyoos et directeur de vignoble Josie Tyabji, directrice générale Justin Hall, assistant vinificateur
S. Sundher Orchards Ltd. et GP Sandher Holdings Ltd.	Bill (Bir) Sandher, propriétaire exploitant Dave (Sukhdev) Sandher, propriétaire exploitant Gurtag Sandher Parminder Sandher Sukwinder (Suki) Sandher
Sun-Rype Products Limited	Dave McAnerney, président et directeur général Lesli Bradley, vice-président, Exploitation Amanda Burns, vice-présidente, Finances et directrice des finances Warren Sarafinchan, vice-président, Chaîne d'approvisionnement et technologie de l'information John Madsen, directeur des services d'ingénierie Tammy Robichaud, directrice, Qualité, recherche et développement Nicole Stansfield, secrétaire générale et directrice, Ressources humaines et administration générale
Tamarac Fresh Cut Foods Ltd.	Tony DiMaria, président et propriétaire exploitant



MISSION D'ÉTUDE EN ONTARIO – DU 5 AU 7 FÉVRIER 2014

ORGANISME	NOM ET TITRE
Advanced Foods and Materials Canada Inc.	Larry Milligan, président du conseil d'administration Rickey Yada, directeur scientifique et professeur, titulaire de la chaire de recherche du Canada sur la structure des protéines alimentaires, Université de Guelph Perry Lidster, directeur général Michael DiPaul, gestionnaire de projet et agent de développement des activités Allan Paulson, directeur scientifique
Agriculture et Agroalimentaire Canada, Centre de recherches sur les aliments de Guelph	Gabriel Piette, directeur de la recherche et du développement Puni Piyasena, directeur des opérations Sampathkumar Balamurugan, chercheur scientifique Steve Cui, chercheur scientifique Joshua Gong, chercheur scientifique Susan Tosh, chercheuse scientifique Qi Wang, chercheuse scientifique
Centre de commercialisation agrotechnologique	Larry Milligan, président du conseil d'administration Jeff Schmalz, PDG, Soy 20/20 Dave Smardon, président et chef de direction, Bioentreprise Gord Surgeoner, président, Ontario Agri-Food Technologies Rickey Yada, directeur scientifique et professeur, titulaire de la chaire de recherche du Canada sur la structure des protéines alimentaires, Université de Guelph



	<p>Perry Lidster, directeur général</p> <p>Michael DiPaul, gestionnaire de projet et agent de développement des activités</p> <p>Allan Paulson, directeur scientifique</p>
Centre d'innovation alimentaire Maple Leaf	<p>Michael McCain, président et chef de la direction</p> <p>Gary Maksymetz, président, Aliments de consommation Maple Leaf</p> <p>Andrew Pollock, vice-président principal, Marketing et innovation</p> <p>Rory McAlpine, vice-président, Relations avec le gouvernement et l'industrie</p> <p>Darlene Macdonald, directrice principale, ThinkFOOD!</p> <p>John Webb, directeur des sciences émergentes</p>
Collège Niagara	<p>Dan Patterson, président</p> <p>Allan Schmidt, président, conseil d'administration</p> <p>Marc Nantel, vice-président associé, Recherche et innovation</p> <p>Mike Duncan, titulaire de la chaire de recherche de l'industrie</p> <p>Al Unwin, titulaire de la chaire en horticulture</p> <p>Rob Walters, conseiller principal auprès du président du Collège</p> <p>Craig Youdale, doyen intérimaire, Canadian Food and Wine Institute</p> <p>Steve Gill, directeur général, vignoble et brasserie d'enseignement</p> <p>Nigel Corish, gestionnaire de projet de recherche, Innovation en matière d'aliments et de boissons</p> <p>Michael Olson, chef</p> <p>Mark Picone, chef</p>



	<p>Terence Van Rooyen, vinificateur et enseignant du programme de viticulture</p> <p>Gavin Robertson, enseignant du programme de viticulture</p> <p>Amy Proulx, chercheuse et liaison avec l'industrie, Innovation culinaire et technologie alimentaire</p> <p>Becky Scott, étudiante</p> <p>Chris Heagle, étudiant</p> <p>Jessica Reese, étudiante</p>
Southbrook Vineyards	<p>Bill Redelmeier, propriétaire</p> <p>Paul Campbell, directeur des ventes et du marketing</p> <p>Christine Montana, directrice de la vente au détail</p>
St. David's Hydroponics	<p>Henry Stienstra, directeur des ventes</p> <p>Marty Hendrickson, producteur principal</p> <p>George Gilvesy, directeur général, Ontario Greenhouse Vegetable Growers</p>
Université de Guelph	<p>Rob Gordon, doyen, Collège d'agriculture de l'Ontario</p> <p>John Livernois, vice-président associé, Recherche</p> <p>Rich Moccia, vice-président associé, Recherche (Partenariats stratégiques)</p> <p>Dirk Steinke, directeur, Éducation et relations externes, Institut de la biodiversité de l'Ontario</p> <p>Erin Skimson, gestionnaire, Catalyst Centre</p> <p>Gary Torraville, directeur, Soutien aux entreprises, aux étudiants et à la collectivité</p> <p>Sue Bennett, directrice, Relations universitaires et communautaires</p>