SENATE SÉNAT

CANADA

First Session
Forty-second Parliament, 2015-16-17-18-19

Proceedings of the Standing Senate Committee on

AGRICULTURE AND FORESTRY

Chair:
The Honourable DIANE F. GRIFFIN

Thursday, March 21, 2019
Tuesday, April 2, 2019
Thursday, April 4, 2019

Issue No. 63

Twenty-fifth, twenty-sixth and twenty-seventh meetings:

Study on how the value-added food sector can be more competitive in global markets

and

Ninth meeting:

Examine and report on issues relating to agriculture and forestry generally

WITNESSES:
(*See back cover*)

Première session de la
quarante-deuxième législature, 2015-2016-2017-2018-2019

Délibérations du Comité sénatorial permanent de l'

AGRICULTURE ET DES FORÊTS

Présidente :
L'honorable DIANE F. GRIFFIN

Le jeudi 21 mars 2019
Le mardi 2 avril 2019
Le jeudi 4 avril 2019

Fascicule nº 63

Vingt-cinquième, vingt-sixième et vingt-septième réunions :

Étude sur la manière dont le secteur alimentaire à valeur ajoutée peut être plus compétitif sur les marchés globaux

et

Neuvième réunion :

Examiner, pour en faire rapport, les questions concernant l'agriculture et les forêts en général

TÉMOINS :
(*Voir à l'endos*)

54619-54640-54653

STANDING SENATE COMMITTEE ON AGRICULTURE AND FORESTRY

The Honourable Diane F. Griffin, *Chair*

The Honourable Ghislain Maltais, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

Bernard	Kutcher
Black (*Ontario*)	Mercer
Dagenais	Miville-Dechêne
* Day	Moodie
(or Mercer)	Oh
Deacon (*Nova Scotia*)	* Smith
Doyle	(or Martin)
* Harder, P.C.	* Woo
(or Bellemare)	(or Saint-Germain)
(or Mitchell)	

*Ex officio members

(Quorum 4)

Changes in membership of the committee:

Pursuant to rule 12-5 and to the orders of the Senate of November 7, 2017 and of November 20, 2018, membership of the committee was amended as follows:

The Honourable Senator Moodie replaced the Honourable Senator Saint-Germain (*March 20, 2019*).

The Honourable Senator Kutcher replaced the Honourable Senator Ravalia (*March 20, 2019*).

The Honourable Senator Saint-Germain replaced the Honourable Senator Moodie (*March 18, 2019*).

The Honourable Senator Ravalia replaced the Honourable Senator Kutcher (*March 18, 2019*).

COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DE L'AGRICULTURE ET DES FORÊTS

Présidente : L'honorable Diane F. Griffin

Vice-président : L'honorable Ghislain Maltais

et

Les honorables sénateurs :

Bernard	Kutcher
Black (*Ontario*)	Mercer
Dagenais	Miville-Dechêne
* Day	Moodie
(ou Mercer)	Oh
Deacon (*Nouvelle-Écosse*)	* Smith
Doyle	(ou Martin)
* Harder, C.P.	* Woo
(ou Bellemare)	(ou Saint-Germain)
(ou Mitchell)	

* Membres d'office

(Quorum 4)

Modifications de la composition du comité :

Conformément à l'article 12-5 du Règlement et aux ordres adoptés par le Sénat le 7 novembre 2017 et le 20 novembre 2018, la liste des membres du comité est modifiée, ainsi qu'il suit :

L'honorable sénatrice Moodie a remplacé l'honorable sénatrice Saint-Germain (*le 20 mars 2019*).

L'honorable sénateur Kutcher a remplacé l'honorable sénateur Ravalia (*le 20 mars 2019*).

L'honorable sénatrice Saint-Germain a remplacé l'honorable sénatrice Moodie (*le 18 mars 2019*).

L'honorable sénateur Ravalia a remplacé l'honorable sénateur Kutcher (*le 18 mars 2019*).

Published by the Senate of Canada
Available on the Internet: http://www.parl.gc.ca

Publié par le Sénat du Canada
Disponible sur internet : http://www.parl.gc.ca

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Thursday, March 21, 2019
(131)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met this day at 8:05 a.m., in room W110, 1 Wellington St., the chair, the Honourable Diane F. Griffin, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Bernard, Black (*Ontario*), Dagenais, Deacon (*Nova Scotia*), Doyle, Griffin, Kutcher, Maltais, Mercer, Miville-Dechêne, Moodie and Oh (12).

In attendance: Corentin Bialais and Offah Obale, Analysts, Parliamentary Information and Research Services, Library of Parliament.

Also present: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, February 15, 2018, the committee continued its study on how the value-added food sector can be more competitive in global markets. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 47*).

WITNESSES:

TruLeaf:

Gregg Curwin, Former Chief Executive Officer and Founder.

As an individual:

Simon Somogyi, Arrell Chair in the Business of Food and Associate Professor, University of Guelph.

University of Guelph:

Derek Vella, Manager, Guelph Food Innovation Centre.

The chair made a statement.

Mr. Curwin, Mr. Somogyi and Mr. Vella each made statements and answered questions.

At 9:35 a.m., the committee suspended.

At 9:41 a.m., the committee resumed in camera.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 1, 2018, the committee continued its study on issues relating to agriculture and forestry generally. (For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 47.) Topic: Support and compensation for supply managed agricultural sectors in relation to the USMCA, CPTPP and CETA Trade Agreements

Pursuant to rule 12-16(1)(d), the committee considered a draft report.

It was agreed:

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le jeudi 21 mars 2019
(131)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui, à 8 h 5, dans la pièce W110 de l'édifice 1, rue Wellington, sous la présidence de l'honorable Diane F. Griffin (*présidente*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Bernard, Black (*Ontario*), Dagenais, Deacon (*Nouvelle-Écosse*), Doyle, Griffin, Kutcher, Maltais, Mercer, Miville-Dechêne, Moodie et Oh (12).

Également présents : Corentin Bialais et Offah Obale, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 15 février 2018, le comité poursuit son étude sur la manière dont le secteur alimentaire à valeur ajoutée peut être plus compétitif sur les marchés globaux. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n^o^ 47 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :

TruLeaf :

Gregg Curwin, ancien chef de la direction et fondateur.

À titre personnel :

Simon Somogyi, titulaire de la chaire de recherche Arrell en alimentation et professeur agrégé, Université de Guelph.

Université de Guelph :

Derek Vella, gestionnaire, Guelph Food Innovation Centre.

La présidente prend la parole.

MM. Curwin, Somogyi et Vella font chacun une déclaration, puis répondent aux questions.

À 9 h 35, la séance est suspendue.

À 9 h 41, la séance reprend à huis clos.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 1^er^ mars 2018, le comité poursuit son étude sur les questions concernant l'agriculture et les forêts en général. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n^o^ 47 des délibérations du comité.*) Sujet : l'appui et l'indemnisation aux secteurs agricoles soumis à la gestion de l'offre dans le cadre de l'AEUMC, du PTPGP et de l'AECG.

Conformément à l'article 12-16(1)d) du Règlement, le comité examine un ébauche de rapport.

Il est convenu :

That the committee would delay its report on its study on support and compensation for supply managed agricultural sectors, in relation to the USMCA, CPTPP and CETA Trade Agreements, to allow further reflection on recent developments.

At 10:05 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Tuesday, April 2, 2019
(132)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met this day at 6:13 p.m., in room W110, 1 Wellington St., the chair, the Honourable Diane F. Griffin, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Black (*Ontario*), Dagenais, Deacon (*Nova Scotia*), Doyle, Griffin, Kutcher, Maltais, Miville-Dechêne, Moodie and Oh (10).

In attendance: Corentin Bialais and Offah Obale, Analysts, Parliamentary Information and Research Services, Library of Parliament.

Also present: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, February 15, 2018, the committee continued its study on how the value-added food sector can be more competitive in global markets. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 47.*)

WITNESSES:

Association of Canadian Port Authorities:

Wendy Zatylny, President;

Tim Heney, Chief Executive Officer, Thunder Bay Port Authority;

Debbie Murray, Director, Policy and Regulatory Affairs.

Genome Canada:

Marc LePage, President and Chief Executive Officer;

Cindy Bell, Executive Vice-President, Corporate Development.

The chair made a statement.

Ms. Zatylny and Mr. Heney each made statements and, together with Ms. Murray, answered questions.

At 7:04 p.m., the committee suspended.

At 7:08 p.m., the committee resumed.

Mr. Lepage and Ms. Bell each made statements and answered questions.

At 7:47 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

Que le comité reporte le dépôt de son rapport d'étude sur l'appui et l'indemnisation aux secteurs agricoles soumis à la gestion de l'offre dans le cadre de l'AEUMC, du PTPGP et de l'AECG pour permettre d'autres réflexions sur des faits récents.

À 10 h 5, la séance est levée jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le mardi 2 avril 2019
(132)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui, à 18 h 13, dans la pièce W110 de l'édifice 1, rue Wellington, sous la présidence de l'honorable Diane F. Griffin (*présidente*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Black (*Ontario*), Dagenais, Deacon (*Nouvelle-Écosse*), Doyle, Griffin, Kutcher, Maltais, Miville-Dechêne, Moodie et Oh (10).

Également présents : Corentin Bialais et Offah Obale, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 15 février 2018, le comité poursuit son étude sur la manière dont le secteur alimentaire à valeur ajoutée peut être plus compétitif sur les marchés globaux. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n^{o} 47 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :

Association des administrations portuaires canadiennes :

Wendy Zatylny, présidente;

Tim Heney, chef de la direction, Administration portuaire de Thunder Bay;

Debbie Murray, directrice, Politiques et affaires réglementaires.

Génome Canada :

Marc LePage, président et chef de la direction;

Cindy Bell, vice-présidente exécutive, Développement corporatif.

La présidente prend la parole.

Mme Zatylny et M. Heney font chacun une déclaration puis, avec avec l'aide de Mme Murray, répondent aux questions.

À 19 h 4, la séance est suspendue.

À 19 h 8, la séance reprend.

M. Lepage et Mme Bell font chacun une déclaration, puis répondent aux questions.

À 19 h 47, la séance est levée jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, April 4, 2019
(133)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met this day at 8:03 a.m., in room W110, 1 Wellington St., the chair, the Honourable Diane F. Griffin, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Bernard, Black (*Ontario*), Dagenais, Deacon (*Nova Scotia*), Doyle, Griffin, Kutcher, Maltais, Mercer, Miville-Dechêne, Moodie and Oh (12).

In attendance: Corentin Bialais and Xavier Deschenes-Philion, Analysts, Parliamentary Information and Research Services, Library of Parliament.

Also present: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, February 15, 2018, the committee continued its study on how the value-added food sector can be more competitive in global markets. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 47*).

WITNESSES:

City of Toronto:

Michael Wolfson, Sector Development Officer, Economic Development and Culture.

Taste of Nova Scotia:

Emily Haynes, Executive Director.

As an individual:

David Hughes, Emeritus Professor of Food Marketing, Imperial College London (by video conference).

The chair made a statement.

Mr. Wolfson and Ms. Haynes each made statements and answered questions.

At 9:04 a.m., the committee suspended.

At 9:10 a.m., the committee resumed.

Mr. Hughes made a statement and answered questions.

At 10 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

ATTESTÉ :

OTTAWA, le jeudi 4 avril 2019
(133)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui, à 8 h 3, dans la pièce W110 de l'édifice 1, rue Wellington, sous la présidence de l'honorable Diane F. Griffin (*présidente*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Bernard, Black (*Ontario*), Dagenais, Deacon (*Nouvelle-Écosse*), Doyle, Griffin, Kutcher, Maltais, Mercer, Miville-Dechêne, Moodie et Oh (12).

Également présents : Corentin Bialais et Xavier Deschenes-Philion, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 15 février 2018, le comité poursuit son étude sur la manière dont le secteur alimentaire à valeur ajoutée peut être plus compétitif sur les marchés globaux. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 47 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :

Ville de Toronto :

Michael Wolfson, spécialiste du secteur des aliments et boissons, Développement économique et culture.

Taste of Nova Scotia :

Emily Haynes, directrice générale.

À titre personnel :

David Hughes, professeur émérite en marketing alimentaire, Imperial College London (par vidéoconférence).

La présidente prend la parole.

M. Wolfson et Mme Haynes font chacun une déclaration, puis répondent aux questions.

À 9 h 4, la séance est suspendue.

À 9 h 10, la séance reprend.

M. Hughes fait une déclaration, puis répond aux questions.

À 10 heures, la séance est levée jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

Le greffier du comité,

Kevin Pittman

Clerk of the Committee

EVIDENCE

OTTAWA, Thursday, March 21, 2019

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met this day at 8:05 a.m. to study how the value-added food sector can be more competitive in global markets; and, in camera, to examine and report on issues relating to agriculture and forestry generally (consideration of a draft report).

Senator Diane F. Griffin (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: I'm Diane Griffin, Chair of the committee, and we have three panellists who are going to help us in our study of the value added to agriculture and agri-food, the study we're currently involved in. I would ask senators to introduce themselves.

[*Translation*]

Senator Maltais: Senator Ghislain Maltais from Quebec.

Senator Dagenais: Jean-Guy Dagenais from Quebec.

[*English*]

Senator Doyle: Norman Doyle, Newfoundland and Labrador.

Senator Oh: Victor Oh, Toronto, Ontario.

Senator Kutcher: Stan Kutcher, Nova Scotia.

[*Translation*]

Senator Miville-Dechêne: Julie Miville-Dechêne from Quebec.

[*English*]

Senator R. Black: Robert Black, Ontario.

Senator C. Deacon: Colin Deacon, Nova Scotia.

Senator Moodie: Rosemary Moodie, Ontario.

Senator Mercer: Terry Mercer, Nova Scotia.

The Chair: Thank you. Today we have Gregg Curwin, Former Chief Executive Officer and Founder of TruLeaf; as an individual, Simon Somogyi, Arrell Chair in the Business of Food and Associate Professor, University of Guelph; also from the University of Guelph, Derek Vella, Manager, Guelph Food Innovation Centre.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le jeudi 21 mars 2019

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui, à 8 h 5, pour étudier la manière dont le secteur alimentaire à valeur ajoutée peut être plus compétitif sur les marchés globaux; puis, à huis clos, pour examiner, en vue d'en faire rapport, les questions concernant l'agriculture et les forêts en général (étude d'une ébauche de rapport).

La sénatrice Diane F. Griffin (*présidente*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

La présidente : Je me nomme Diane Griffin, je suis la présidente du comité, et nous accueillons trois témoins qui nous aideront dans l'étude en cours de la valeur ajoutée à l'agriculture et à l'agroalimentaire. Je demande à mes collègues de bien vouloir se présenter.

[*Français*]

Le sénateur Maltais : Sénateur Ghislain Maltais, du Québec.

Le sénateur Dagenais : Jean-Guy Dagenais, du Québec.

[*Traduction*]

Le sénateur Doyle : Norman Doyle, de Terre-Neuve-et-Labrador.

Le sénateur Oh : Victor Oh, de Toronto, Ontario.

Le sénateur Kutcher : Stan Kutcher, de la Nouvelle-Écosse.

[*Français*]

La sénatrice Miville-Dechêne : Julie Miville-Dechêne, du Québec

[*Traduction*]

Le sénateur R. Black : Robert Black, de l'Ontario.

Le sénateur C. Deacon : Colin Deacon, de la Nouvelle-Écosse.

La sénatrice Moodie : Rosemary Moodie, de l'Ontario.

Le sénateur Mercer : Terry Mercer, de la Nouvelle-Écosse.

La présidente : Je vous remercie. Aujourd'hui nous accueillons l'ancien PDG et le fondateur de TruLeaf, M. Gregg Curwin; le titulaire de la chaire de recherche Arrell en alimentation et professeur agrégé à l'Université de Guelph, mais à titre personnel, M. Simon Somogyi; enfin, de l'Université de Guelph aussi, M. Derek Vella, gestionnaire du centre d'innovation alimentaire de cette université.

Thank you for being with us today.

Gregg Curwin, Former Chief Executive Officer and Founder, TruLeaf: Thank you. Good morning everyone, and I appreciate the opportunity to come here this morning, following up from a great visit we had with some of you last week at our facility in Guelph.

I'm based in Halifax, Nova Scotia. I started this company nine years ago as a means to scale sustainably — nutrition, really, was the model, not so much farming, to address what I would still deem are burgeoning health issues around chronic disease.

For this morning, what I thought I would do from my vantage point and perspective is to break it down into growing technologies and plants. I'll comment on those two buckets now.

Around the growing technology of TruLeaf, it is encompassing what I think is one of the biggest emerging trends — and I don't think it's a trend; it's a seismic shift — of controlled environment agriculture. You're growing plants in a controlled method, which today could be greenhouses or hoop houses or anything usually with a roof and a somewhat controlled environment. In our case, we're into vertical farming. Vertical farming is growing technology, multi-level, 10 to 12 levels high, using no sunlight.

Within controlled environment agriculture, vertical farming is a fast-growing space globally, originating out of Japan probably 10 or 15 years ago, which is where I discovered the concept and started it in Bible Hill, Nova Scotia. This reinforces the fact that great technologies can be developed in rural communities.

Within the suite of technologies that's emerging in growing food and plants, there are key elements. LED lighting is a rapidly emerging technology as it relates to plants. If you see some of the science coming out on light spectrum versus plants, it's fascinating. Water and hydroponic technologies is another rapidly evolving space, and we created a modified approach of our own.

HVAC systems. You wouldn't think much of this, but obviously the cannabis industry is driving a lot of these technologies as well. We use a company here in Ottawa for our HVAC design called Seresco. They normally just design dehumidification units for pools, but now all of a sudden they are in the indoor growing and controlled environment space. The HVAC installation at our facility in Guelph that some of you saw last week is about $2 million. They have suddenly gone from a small company to a big company, addressing this emerging space of indoor agriculture.

Je vous remercie d'être avec nous.

Gregg Curwin, ancien chef de la direction et fondateur, TruLeaf : Merci. Bonjour à tous. Je vous sais gré de votre invitation, qui fait suite à la visite très agréable que j'ai reçue de certains d'entre vous, la semaine dernière, à notre établissement de Guelph.

Je suis basé à Halifax en Nouvelle-Écosse. J'ai lancé cette compagnie il y a neuf ans en vue d'une croissance soutenable — l'alimentation était en fait le modèle, bien plus que l'agriculture, pour répondre à ce que j'estime toujours être des problèmes croissants de santé, du fait des maladies chroniques.

Ce matin, je me proposais, à partir de ma position et de mon point de vue, de subdiviser le sujet entre les technologies en croissance et les végétaux. Voici, sans plus tarder, mes observations.

La technologie de culture de TruLeaf englobe, à mon avis, l'une des nouvelles tendances — que dis-je, l'une des secousses sismiques — les plus fortes de l'agriculture en milieu contrôlé. C'est la culture végétale contrôlée, aujourd'hui en serre ou en tunnel ou en tout milieu comportant habituellement un toit et renfermant un environnement quelque peu contrôlé. Nous, nous sommes férus d'agriculture verticale, sur 10 à 12 niveaux superposés de hauteur, sans lumière du soleil.

Cette agriculture verticale est, à l'échelle mondiale, un sous-secteur en pleine croissance de l'agriculture en milieu contrôlé. Née au Japon il y a peut-être 10 ou 15 ans, c'est là que j'en ai découvert le concept pour en entreprendre l'exploitation à Bible Hill, en Nouvelle-Écosse, confirmant ainsi qu'on peut développer des technologie géniales dans les communautés rurales.

Dans l'ensemble des technologies émergentes servant à la culture de végétaux et de produits alimentaires, on trouve des éléments clés. L'éclairage par diodes électroluminescentes, les DEL, est en essor rapide pour la culture des végétaux. Certaines des percées scientifiques qui se servent du spectre lumineux pour agir sur les végétaux sont fascinantes. Les techniques hydroponiques sont un autre secteur en évolution rapide, et nous leur avons apporté des modifications de notre cru.

Les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation, vous n'en feriez peut-être pas grand cas, mais, visiblement, l'industrie du cannabis est aussi un moteur d'innovation de beaucoup de ces technologies. Pour notre modèle de ce genre de systèmes, nous avons recours à Seresco, une entreprise d'ici, à Ottawa. Ordinairement, elle ne conçoit que des unités de déshumidification pour piscines, mais, soudainement, elle se retrouve dans le secteur de la culture intérieure et en milieu contrôlé. L'installation de chauffage, de ventilation et de climatisation de notre établissement de Guelph, que certains

The next two or three I want to highlight are featured because they are important and they have a big impact here in Canada. Our automation and robotics facility, which we're commissioning this week in Guelph, is a $19 million, state-of-the-art, world-leading automated indoor growing facility. As we're probably all hearing from your journeys in visiting other places, automation and robotics are fundamental. We have really created our own process. Whether you're in a field or indoor growing, our environment lends itself to automation and robotics where seeds are coming in and few humans are touching the product until it gets packed.

With the automation and robotics, we're still increasing a large number of jobs, but they're high-value jobs in engineering, computer science and plant science. However, I think we need to be better in the country in understanding this world of automation or robotics as it relates to indoor growing. Most of the technologies that I'm describing today are not developed yet in Canada.

I can't impress upon you enough the role of data in producing more food. You have been hearing about how important data is in agriculture and capturing data points, and right now you've heard of examples of drones catching a data point of a field crop. That's still only one, two or three data points a year, fundamentally. On our farm, we can get 5,000 to 10,000 data points a day, and Guelph is complete with sensors and designed to capture these data points.

This is powerful, because as we capture our data and marry it to machine learning, you ultimately could, because this environment is so controlled, be in a position where the plants start to dictate to the facility their needs for lighting, nutrients and water. Yet when we're working in data, our journey has taken us to Boston, primarily because our acting CTO is from Prince Edward Island but lives in Boston. I can't impress upon you enough how the use and understanding of data, which is very impactful in other industries, is all a new frontier. The more we learn about this data and use it, as I'll explain, in the plants is very powerful.

Finally, with the suite of technologies I'm describing, which I believe holds tremendous potential for the country to develop offshoot companies in industries to service indoor growing, it's really the design innovations that come with it. There is a term that someone coined called agritecture, which is really taking architecture and designing new facilities. You've seen greenhouses on rooftops. We're building a massive new hospital,

d'entre vous ont vue la semaine dernière a coûté environ 2 millions de dollars. Cette petite compagnie est soudainement devenue une grande compagnie dans ce créneau en croissance de l'agriculture intérieure.

Je m'arrêterai aux deux ou trois prochaines technologies pour en souligner l'importance et l'impact majeur au Canada. L'installation de culture intérieure, automatisée et robotisée, que nous inaugurons cette semaine à Guelph est à la fine pointe de la technologie mondiale. Elle a coûté 19 millions de dollars. Comme nous l'entendons tous, peut-être grâce à vos visites d'autres endroits, l'automatisation et la robotique sont essentielles. Nous avons vraiment créé notre propre processus. Que ce soit pour la culture en plein champ ou la culture intérieure, notre milieu se prête à ces technologies, par lesquelles les semences sont introduites et peu de mains touchent au produit avant son conditionnement.

Grâce à l'automatisation et à la robotique, nous continuons de multiplier les emplois, des emplois de grande valeur en génie, en informatique et en botanique. Toutefois, je crois que nous, les Canadiens, nous devons mieux comprendre le monde actuel de l'automatisation ou de la robotique nécessaires à la culture intérieure. La plupart des techniques que je décris maintenant ne sont pas encore au point au Canada.

Je ne saurais trop insister sur le rôle des données dans la production alimentaire accrue. On vous a parlé de leur importance en agriculture et en capture de points de données. Vous savez que des drones en collectent dans les cultures en plein champ. Essentiellement, ça reste une, deux ou trois données par année. Dans notre exploitation, nous pouvons en collecter de 5 000 à 10 000 par jour, et Guelph possède l'attirail complet de détecteurs et est conçu pour toutes les collecter.

Quelle technique puissante! En effet, à mesure que nous capturons nos données et que nous les intégrons dans l'apprentissage machine, on pourrait, en fin de compte, parce que le milieu est tellement contrôlé, faire dicter à l'installation par les plantes leurs besoins en éclairage, en éléments nutritifs et en eau. Ce travail avec les données a conduit notre quête à Boston, principalement parce que c'est là que vit notre dirigeant principal des technologies, originaire de l'Île-du-Prince-Édouard. Je ne saurais trop insister sur la nouvelle frontière que constituent l'emploi et la compréhension des données, qui impactent très fortement d'autres industries. Plus nous en apprenons sur ces données, plus nous les utilisons, plus, comme je l'expliquerai, leur effet sur les plantes est puissant.

Enfin, l'ensemble de technologies que je décris et qui, d'après moi, promettent beaucoup à notre pays de créer des filiales dans des industries de services pour la culture intérieure, se distinguent vraiment par les conceptions innovantes qui l'accompagnent. Par exemple, dans un domaine que quelqu'un a baptisé « agritecture », l'architecture sert à la conception d'installations nouvelles. Vous avez vu des serres sur les toits.

I hope, in Halifax in the coming years. There is no reason why indoor growing couldn't be built into that designed environment or built into a downtown Toronto condo building. I think it will happen, and the more we get creative with this design thinking and taking this suite of technologies that we have, I think that holds tremendous potential.

That captures the suite of tech that we're into today. Those are the primary ones, and there are others.

Finally, there is seed, and I think this is the biggest one. Our colleagues from the University of Guelph will know more, but with seed editing and indoor growing, seeds have been bred for fields and not for indoor growing. We've learned over time that there is a tremendous opportunity with seed editing — not genetically modified — to create seeds ideally suited for an indoor growing environment to elicit the response we want. It could be taste, more nutrition or a phytochemical.

We've talked to Monsanto and Baird, another seed-editing company, and with CRISPR technology this would have been a six- or seven-year journey years ago and now it's down to about two, and our company is deeply involved with that. Imagine creating a seed that gives us a great yield and taste but also has certain levels of phytochemical nutrients that are profoundly impactful on human health. That's our modus operandi for TruLeaf. Seed is really important and a great opportunity for the country.

Getting into plants, my background was working in health care in Halifax, Nova Scotia, and beyond for a very long time. It always fascinated me why the roles of plants and food wasn't profoundly impactful in the traditional medical system. My world was biological devices and pharma. We have forever had food in one silo, nutraceuticals in one silo and pharmaceuticals in one silo. I always envisioned a time when they would converge in some form, and that's what we're doing with TruLeaf.

If you think of food and where the opportunity lies in Canada, using these indoor environments you can create more functionality. That could mean higher levels of nutrition, which is our objective, because we have control over it. You don't have as much control in a field. In increasing functionality you're increasing nutrients and having a big impact on human health if you get those plants to the consumer.

Nous construisons un super gros hôpital, je l'espère, à Halifax, dans les années à venir. Rien n'empêcherait d'intégrer dans ce milieu la culture intérieure ou de l'intégrer dans un immeuble à copropriétés du centre-ville de Toronto. Je pense que ça arrivera, et plus nous serons innovants dans la conception et les applications de nos technologies, plus, je crois, nous réaliserons un potentiel énorme.

Je viens de cerner l'ensemble de technologies dont nous sommes férus aujourd'hui. Ce sont les principales. Il y en a d'autres.

Enfin, il y a les semences, et je pense que c'est le principal facteur. Nos collègues de l'Université de Guelph sauront vous en dire davantage, mais, traditionnellement, les semences étaient destinées aux cultures en plein champ et non à la culture intérieure, qui dispose maintenant de l'édition des génomes. Nous avons finalement appris que cette dernière technique est extrêmement prometteuse — qui, sans modification générique, créerait des semences idéalement adaptées au milieu intérieur selon nos vœux, notamment en ce qui concerne le goût, les qualités nutritives ou la production de substances phytochimiques.

D'après nos discussions avec Monsanto et Baird, autre entreprise d'édition génétique des semences, la technique CRISPR ou technique des ciseaux moléculaires, aurait exigé un parcours de six ou sept années, qui est maintenant réduit à environ deux ans, et notre compagnie y est profondément impliquée. Imaginez la création d'une semence qui produit à haut rendement un végétal goûteux, concentré sur mesure en nutriments phytochimiques ayant de profondes répercussions sur la santé humaine. Voilà comment fonctionne TruLeaf. Pour notre pays, les semences sont vraiment importantes et elles sont très prometteuses.

Pour revenir aux végétaux, j'ai très longtemps travaillé, avant, dans le secteur de la santé, à Halifax et ailleurs. J'ai toujours été fasciné par l'indifférence du système médical traditionnel envers l'effet des végétaux et de l'alimentation. Mon monde était les gadgets biologiques et les produits pharmaceutiques. Depuis toujours, des cloisons séparent nettement les aliments ordinaires des nutraceutiques et des produits pharmaceutiques. J'ai toujours rêvé du moment où les trois se fondraient en une seule entité, et c'est ce que nous faisons à TruLeaf.

Dans le secteur alimentaire, compte tenu des endroits prometteurs au Canada, ces milieux intérieurs peuvent multiplier les fonctionnalités. Ça pourrait signifier une nutrition améliorée, notre objectif, parce que nous la contrôlons. On n'exerce pas un contrôle aussi poussé en plein champ. En augmentant les fonctionnalités, on augmente les éléments nutritifs et on exerce un effet important sur la santé humaine, si on fournit ces plantes aux consommateurs.

Second is yield. Everyone in agriculture is concerned with yield, as they should be, as we're learning Mother Nature is challenging right now for yields and crops. In our perfectly controlled environment, by using certain types of technologies we can increase yields dramatically by the changing light spectrum or changing seed. We can control how bitter or peppery an arugula is by changing lighting in the environment.

On the food side, you then translate into other big, emerging pieces that are relevant to Canada, such as food security or insecurity, particularly where we live in Nova Scotia is. How do we, as a country, continue to increase the food that we produce at home versus importation?

Then you have other offshoots, such as packaging. Plastic is enemy number one right now. Again, there are other impactful layers to this model.

What's fascinating in the nutraceutical space is that we have the ability to control dosing. In this industry, which Canadians are proficient at, most of them are synthesized, meaning they are chemically created. Everyone wants to go to botanicals, but it's difficult to dose a nutrient from a field because you have such variability. In our controlled environment, we can control it down to the decimal point.

That goes back to the suite of technologies and is really important because then we can make defendable claims. The nutraceutical industry has been struggling with credibility the last two or three years, and rightfully so, because there hasn't been enough regulatory rigour. Anybody can make any claim. It's important for this session to understand the regulatory burden, but that also that the botanical, plant-based nutraceutical space is a huge opportunity.

The last is biofarming. I'm talking to a couple of pharmaceutical companies where you use our farming technology to create new drugs, plant-based therapies and vaccines. One company is working on a replacement for herceptin, one of the most widely used breast cancer drugs in the world. It may become cheaper, safer and more predictable if you can grow it in our type of design. That's a massive opportunity, which I think Canadians could be a leader in. We are aware of the burden of the pharmaceutical costs that continue to rise at a rapid rate.

In closing, there are some significant socio-economic impacts for the country, and one of them is what I would deem curriculum. In my travels and talks — and my colleagues from the University of Guelph are better suited to speak to this — we

Ensuite, il y a les rendements. C'est le souci de tous les joueurs du secteur agricole, comme il se doit, alors que nous nous apercevons que dame nature soumet actuellement les champs et les cultures à rude épreuve. Dans notre milieu parfaitement contrôlé, certaines technologies nous permettent d'augmenter les rendements de façon spectaculaire en modifiant le spectre lumineux ou en modifiant les semences. Nous pouvons maîtriser l'amertume ou le goût poivré de la roquette en modifiant l'éclairage.

On pense ensuite à d'autres grandes questions qui commencent à se poser au Canada, par exemple, la sécurité ou l'insécurité alimentaires, particulièrement là où nous vivons, en Nouvelle-Écosse. Comment notre pays peut-il continuer à augmenter la production alimentaire ici même par rapport aux importations?

Ensuite, il y a d'autres questions subsidiaires comme le conditionnement. Actuellement, l'ennemi numéro un est le plastique. Encore une fois, ce modèle comporte d'autres couches qui ont de grands effets.

Un élément fascinant, dans le domaine des nutraceutiques, est la capacité de maîtriser les proportions et les concentrations. Dans cette industrie, domaine d'excellence des Canadiens, la plupart des nutraceutiques sont obtenus par synthèse chimique. Tous les joueurs préconisent la voie botanique, mais il est difficile de maîtriser la concentration d'une substance nutritive dans une culture en plein champ, en raison de la variabilité inhérente. Dans notre milieu contrôlé, nous pouvons maîtriser les concentrations à la décimale près.

On revient aux technologies, et c'est vraiment important parce que nous pouvons formuler des allégations défendables. L'industrie des nutraceutiques se débat pour sa crédibilité depuis deux ou trois ans, avec raison, faute d'une réglementation assez rigoureuse. N'importe qui peut faire n'importe quelle allégation. Il importe, pour cette séance, de comprendre la charge qu'imposent les règlements, mais aussi que le domaine des nutraceutiques fondé sur la botanique, les végétaux, offre des occasions considérables.

Enfin, il y a l'agriculture biologique. Je suis en rapport avec quelques sociétés pharmaceutiques qui utilisent notre technologie de culture pour créer des médicaments, des thérapies et des vaccins végétaux. Une société travaille à un produit de remplacement de le Herceptin, l'un des médicaments les plus utilisés dans le monde contre le cancer du sein. Il peut revenir meilleur marché, être plus sûr et avoir un effet plus prévisible si on peut le cultiver dans notre type de milieu. C'est une occasion en or à saisir, en quoi, je pense, les Canadiens pourraient exceller. Nous sommes conscients de la charge des coûts pharmaceutiques qui continue de croître rapidement.

Pour conclure, il y a, pour notre pays, des répercussions socioéconomiques importantes, notamment sur les études. Dans mes déplacements et mes conférences — mes collègues de l'Université de Guelph sont mieux placés pour en parler —

are ill-prepared and, in my opinion, at the university educational level we're not addressing the needs of the future of food production. Food production will very much be technology-based. We created a slide one day for a talk in Niagara Falls called STEMF. We commonly use STEM when referring to science, technology, engineering and math. We added an F because to increase food production you need STEM, but from my vantage point our universities are not addressing the emerging need. I still can't hire people today for vertical farming: I have to take them from here and here. There is a huge opportunity in the educational system.

Additionally, we're aware of the massive needs of our northern and remote communities. They could be as remote as Cape Breton or Iqaluit, but imagine taking this technology and disrupting the way food is currently sourced and supplied; that is a massive opportunity.

Regarding health care, we unequivocally know that plant-based consumption dramatically affects disease reversal and avoidance in a lot of areas, yet is still not being addressed, in my opinion. If you look at our medical schools today, and I think Senator Kutcher could comment on this, we're not training our young men and women enough in medical school in the thinking around the role of nutrition in disease reversal and avoidance. If you walk into any hospital in this country, you might scratch your head to look at the food they actually serve patients and staff. Here is a massive opportunity to address this.

That's my statement for today. Thank you very much.

The Chair: Thank you.

Our second presenter will be Mr. Somogyi.

Simon Somogyi, Arrell Chair in the Business of Food and Associate Professor, University of Guelph, as an individual: This is the first time I have appeared before this committee, and, as a migrant having lived in Canada for less than five years, it is an honour and privilege to be invited to speak about our country's future in food and agriculture.

My background is in understanding food consumers and the activities of individual firms in the supply chain that delivers food to consumers. I have conducted research on food consumer behaviour and supply chains in numerous countries around the world, particularly in Asia, and my discussion today will focus on opportunities for Canadian value-added food products in that part of the world, particularly in China.

j'insiste sur notre mauvaise préparation, au niveau universitaire, parce que nous ne nous soucions pas des besoins de la production alimentaire à venir. Elle reposera beaucoup sur les technologies. Nous avons produit, un jour, un diaporama pour une conférence à Niagara Falls sur le thème de la science, de la technologie, du génie et des mathématiques ainsi que de l'alimentation. On emploie souvent, dans ce contexte, le sigle STGMA. Nous avons ajouté le A final parce que, pour produire des aliments, il faut ces STGMA, mais, de ma position, je vois que les universités ne répondent pas à ce besoin émergent. Je ne peux toujours pas embaucher, aujourd'hui, pour l'agriculture verticale : je dois choisir les candidats ici et là. Voilà une occasion providentielle à saisir dans le système d'éducation.

De plus, nous sommes conscients des besoins considérables de nos communautés du Nord et de nos communautés éloignées. Elles pourraient être situées aussi loin que l'Île du Cap-Breton ou Iqaluit, mais imaginez la rupture consécutive à l'emploi de cette technologie pour changer la manière de s'approvisionner en nourriture; c'est une occasion en or.

Dans le système de santé, nous savons, sans doute possible, que la consommation de produits végétaux agit de façon spectaculaire sur la guérison et la prévention des maladies dans beaucoup de domaines. Pourtant, d'après moi, on n'en profite pas encore. Nos écoles de médecine, et je pense que le sénateur Kutcher pourrait en parler, ne forment pas suffisamment les futurs médecins à réfléchir au rôle de l'alimentation dans la prévention des maladies et dans la guérison. La nourriture qu'on sert aux patients et au personnel des hôpitaux de notre pays est déconcertante. C'est une autre occasion providentielle à saisir.

C'est ce que j'avais à dire. Merci beaucoup.

La présidente : Merci.

Le deuxième témoignage sera celui de M. Somogyi.

Simon Somogyi, titulaire de la chaire de recherche Arrell en alimentation et professeur agrégé, Université de Guelph, à titre personnel : C'est la première fois que je comparais devant votre comité. Je suis un migrant qui vit au Canada depuis moins de cinq ans. Je considère donc comme un honneur et un privilège votre invitation à venir parler de l'avenir de notre pays dans les secteurs alimentaire et agricole.

Mes antécédents sont de comprendre les consommateurs d'aliments et les activités des entreprises qui appartiennent à la chaîne logistique qui apporte les aliments aux consommateurs. J'ai fait de la recherche sur le comportement des consommateurs et sur les chaînes logistiques de nombreux pays, particulièrement d'Asie, et, aujourd'hui, je me bornerai aux occasions à saisir par les produits alimentaires canadiens à valeur ajoutée dans cette partie du monde, particulièrement en Chine.

I will be discussing two points. One is focused on on-farm value-adding and the second on branding and market development in China.

First, much of the value-adding in the Canadian food sector, at least in terms of value and volume, is occurring in our large cities and by multinational producers and companies we generally refer to as food processors. This sector of the food supply chain is important, but we need to incentivize value-adding further up the food supply chain, particularly at the farm level and in sectors that have major export opportunities.

One such sector is dairy. There is a dairy boom occurring in middle class markets in China, particularly with products such as infant formula, yogourt and fresh milk. Due to our supply managed sectors or regulations within marketing boards, it is difficult or impossible to competitively supply these products. But, in my opinion, there are ways to do so. One such example would be the following recommendation: The creation of a special class of milk under the Canadian Dairy Commission Special Milk Classes Permit Program. Currently, this program bases prices for non-confectionery dairy products on U.S. average milk prices. However, a new class of milk could be created, accessible only by primary producers or farmer groups who work as a cooperative or in some type of collaborative effort, allowing them to access out-of-quota volumes and prices equivalent to competing countries such as Australia or New Zealand.

This would be used for the production of value-added products or goods solely for export. This would assist primary producers to invest in on-farm value-adding infrastructure and activities, and they could be given special access to schemes such as the Canadian Agricultural Partnership AgriMarketing program for the sale and marketing initiatives of these products. This would also help diversify their operations from purely production into processing, branding and marketing, thus providing opportunities for growth and economic development in the rural and regional communities in which they reside.

Similar to the Fisheries Act Fleet Separation Policy, where downstream supply chain members such as processors and shippers cannot operate harvesting operations, a policy such as this could be adopted in the dairy farming sector, emulating what most of the large dairy processing companies in Australia and New Zealand that compete in the Asian markets operate as or have in the past. While there are already dairy cooperatives and alliances in Canada, there is no reason why this cannot be done

J’aborderai deux sujets : la valeur ajoutée à la ferme et l’image de marque ainsi que le développement des marchés en Chine.

Tout d’abord, une grande partie de la valeur ajoutée dans le secteur alimentaire canadien, du moins en ce qui concerne la valeur et le volume, a lieu dans nos grandes villes. C’est le fait de producteurs et d’entreprises multinationaux que nous appelons de façon générale les transformateurs d’aliments. Ce maillon de la chaîne logistique est important, mais nous devons encourager l’ajout de valeur plus en amont dans la chaîne, particulièrement à la ferme et dans les secteurs qui peuvent profiter d’excellentes occasions pour exporter.

L’un de ces secteurs est le lait. Sur les marchés chinois fréquentés par les classes moyennes, les produits laitiers connaissent un boom, particulièrement les produits tels que le lait maternisé, le yaourt et le lait frais. Notre gestion de l’offre ou les règlements appliqués par nos offices de commercialisation rendent difficile, voire impossible, l’offre de ces produits à des prix concurrentiels. Mais, d’après moi, on pourrait le faire, par exemple, en créant une catégorie spéciale de lait, sous le régime du Programme de permis de classes spéciales de lait de la Commission canadienne du lait. Actuellement, ce programme fonde les prix des produits laitiers hors confiserie sur les prix moyens américains du lait. Cependant, on pourrait créer une catégorie de lait qui ne serait accessible qu’aux producteurs ou aux groupes d’agriculteurs du secteur primaire, qui travaillent dans le cadre d’une coopérative ou dans une sorte de collaboration, ce qui leur permettrait d’accéder à des volumes et à des prix hors contingent équivalant à ceux dont bénéficient des pays concurrents comme l’Australie et la Nouvelle-Zélande.

Ce lait servirait à fabriquer des produits ou des marchandises à valeur ajoutée destinés uniquement à l’exportation. Cela aiderait les producteurs primaires à investir dans la valeur ajoutée à la ferme, par l’ajout d’infrastructures et d’opérations et ils pourraient recevoir un accès spécial à des programmes tels que le programme Agrimarketing du Partenariat canadien pour l’agriculture, pour les initiatives de vente et de commercialisation de ces produits. Cela aiderait aussi à diversifier leurs opérations par rapport à la seule production, pour passer à la transformation, à la commercialisation et à la promotion de l’image de marque, ce qui favoriserait la croissance et le développement économique dans les communautés rurales et régionales de ces producteurs.

À l’instar de la Politique de séparation des flottilles, sous le régime de la Loi sur les pêches, selon laquelle les joueurs des maillons en aval de la chaîne logistique, comme les transformateurs et les expéditeurs ne peuvent pas exploiter des entreprises de pêche, une telle politique pourrait voir le jour dans le secteur de l’agriculture laitière, ce qui ferait concurrence à ce que la plupart des grandes entreprises australiennes et néo-zélandaises de transformation des produits laitiers qui se font

on a smaller scale for primary producers who wish to create and market value-added dairy products for niche Asian markets.

Second, the Barton Report has challenged us to increase food exports to $85 billion by 2025, and this lofty goal is unlikely to be attained by producing more products for markets we have traditionally served. Canada is an emerging and growing player in markets such as China where a booming middle-class consumer segment is driving demand for high-quality, value-added food products. The Barton Report has also highlighted the concept that Canada can be a global leader in safe, nutritious and sustainable food. Creating and marketing safe, nutritious and sustainable food is important, but we need to focus on other product attributes to be successful in China.

My consumer research in China has shown me that the most important factors that wealthy middle-class consumers consider when purchasing food products are high-quality, value for money, prestigious and then, to a slightly lesser degree, safe, nutritious, trusted and authentic. Canada's reputation for clean, safe, healthy and green is a good first step, but we need to do more. To succeed in that market, we must over deliver on quality and value for money and offer prestige. Being a safe and trusted nutritious producer is important, but not a differentiator as our competitors such as Australia, New Zealand and areas of the EU zone are already doing this.

So how do we get our products on the plates and in the pantries and refrigerators of Asian consumers and convey our brand image? Currently, our food producers travel to market and undertake trade missions and shows. An alternative option for Canada is to create a *daigou* network. The average Canadian has probably not heard of the term *daigou*, but it is a household name in countries such as Australia and New Zealand. *Daigou* is Mandarin for "personal shopper," and these *daigou* are Chinese nationals who live in countries such as Australia and New Zealand and promote, purchase and ship high-value food products to Chinese residents. Through their use of Chinese social media, they heavily influence Chinese consumers' purchases and, more importantly, Chinese consumers' perceptions of food brands. A recommendation is for Global Affairs Canada to develop and create connections with *daigou* networks, bring key *daigou* influencers to Canada, showcase our food products and, importantly, assist in the creation of logistics and shipping systems to get *daigou* purchases into the homes of Chinese consumers as rapidly as possible.

concurrence pour les marchés asiatiques font ou ont fait dans le passé. Même s'il existe déjà des coopératives et des alliances laitières au Canada, rien n'empêcherait les producteurs primaires qui souhaitent créer et commercialiser des produits laitiers à valeur ajoutée pour les marchés créneaux asiatiques d'agir à plus petite échelle.

Ensuite, le rapport Barton nous a défiés de faire passer la valeur des exportations de produits alimentaires à 85 milliards de dollars d'ici 2025, et cet objectif élevé ne sera probablement pas atteint par la production de plus de produits destinés à nos marchés traditionnels. Le Canada est un nouveau joueur en croissance sur les marchés tels que la Chine, où un segment en forte croissance de consommateurs des classes moyennes stimule la demande de produits alimentaires de qualité et à valeur ajoutée. Le rapport Barton a aussi mis en évidence la possibilité, pour le Canada, de devenir un chef de file mondial de la production d'aliments sains, nutritifs et soutenables. La création et la commercialisation de ces aliments sont importantes, mais il faut se focaliser sur d'autres attributs des produits pour réussir en Chine.

Mon étude sur les habitudes des consommateurs en Chine m'a permis de constater que les facteurs les plus importants pour les consommateurs bien nantis de la classe moyenne, lorsqu'ils achètent des aliments, sont la qualité, le rapport qualité-prix, le prestige, puis dans une moindre mesure, la salubrité, la valeur nutritive, la confiance et l'authenticité. La réputation du Canada d'offrir des produits propres, sûrs, sains et écologiques est bien, pour commencer, mais il faut plus. Pour réussir sur ce marché, il faut offrir une qualité et un rapport qualité-prix supérieurs, en plus du prestige. Il est important que nos producteurs offrent des produits sûrs et nutritifs de confiance, mais ce n'est pas ce qui les distinguera de leurs concurrents de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande et d'autres pays de l'UE déjà présents sur ce marché.

Donc comment pouvons-nous faire en sorte que nos produits se taillent une place dans les assiettes, les garde-manger et les réfrigérateurs des consommateurs asiatiques et redorer notre image de marque? À l'heure actuelle, nos producteurs alimentaires voyagent pour commercialiser leurs produits et participent à des missions et à des foires commerciales. Une autre option pour le Canada serait de se créer un réseau de *daigous*. Le Canadien moyen n'a probablement jamais entendu le terme *daigou*, mais il est bien connu dans des pays comme l'Australie et la Nouvelle-Zélande. *Daigou* est le mot mandarin pour « acheteur personnel » et il désigne des ressortissants Chinois qui vivent dans des pays comme l'Australie et la Nouvelle-Zélande et font la promotion de produits alimentaires haut de gamme auprès de résidents chinois, les achètent et leur expédient. Par les médias sociaux chinois, les *daigous* influencent beaucoup les achats des consommateurs chinois et surtout, leurs perceptions des marques alimentaires. Je recommanderais à Affaires mondiales Canada de se créer des liens avec un réseau de *daigous*, d'attirer de grands influenceurs

The Chair: Thank you for your presentation. We will move on to our final presenter, Mr. Derek Vella.

Derek Vella, Manager, Guelph Food Innovation Centre, University of Guelph: Good morning, senators. My name is Derek Vella, and I am the managing director of the Guelph Food Innovation Centre at the University of Guelph. Today I will be speaking about how the value-added food sector in Canada can be more competitive in global markets: specifically how small companies in the food sector can seed innovation here at home.

Over my career, I have worked with some of Canada's largest and smallest food companies in activities mostly focused on creating new value-added products for Canadians. What I hope to share with you today is some of what I have learned working with these diverse companies, specifically in three main areas: establishing innovation, scaling manufacturing and the importance of brand.

In my current role at the Guelph Food Innovation Centre, I work mostly with small, medium and pre-revenue companies to research and develop new products and ideas based on consumer insight or technical innovations that larger companies are either unaware of or have chosen to ignore.

Our clients are often very small but have a high potential for recognizing emerging trends and technologies due to their research or their relationships within various markets. Often the work they undertake will lay the groundwork for developing products and expertise that larger companies will see as valuable when the currently emerging trends begin to mature and find larger markets.

Our clients are often active in federal and provincial programs aimed at increasing investment in research and development, but too often the work done on these initiatives does not result in companies that reach maturity easily. This is largely due to gaps in transitioning from the R&D stage into the necessary resources to develop. Fostering these small companies with new ideas is important because they provide an early pipeline of innovation, but for those ideas to become commercial they must survive long enough to grow independently and also be recognized and acquired. While larger companies certainly have innovation programs, this model of innovation by acquisition is not uncommon, especially in the rapidly changing value-added food space.

au Canada pour faire connaître nos produits alimentaires et surtout, participer à la création de systèmes de logistique et d'expédition pour que les achats des *daigous* parviennent aux consommateurs chinois le plus vite possible.

La présidente : Je vous remercie de votre exposé. Nous entendrons maintenant notre dernier témoin, M. Derek Vella.

Derek Vella, gestionnaire, Guelph Food Innovation Centre, Université de Guelph : Bonjour, honorables sénateurs. Je m'appelle Derek Vella et je suis gestionnaire du Guelph Food Innovation Centre, à l'Université de Guelph. Je vous parlerai aujourd'hui de la façon dont le secteur alimentaire à valeur ajoutée du Canada pourrait être plus concurrentiel sur les marchés mondiaux et plus particulièrement de la façon dont les petites entreprises du secteur alimentaire peuvent stimuler l'innovation ici, chez nous.

Pendant ma carrière, j'ai travaillé avec les plus petites comme les plus grandes entreprises alimentaires du Canada, principalement à la création de nouveaux produits à valeur ajoutée pour les Canadiens. Je souhaite vous faire part aujourd'hui de ce que m'a appris mon expérience de travail avec ces diverses entreprises, surtout sur trois plans : l'innovation, la fabrication à grande échelle et l'importance de la marque.

Mes fonctions actuelles au Guelph Food Innovation Centre m'amènent à travailler surtout avec des petites et moyennes entreprises, ainsi qu'avec des entreprises n'ayant pas encore réalisé de revenus, en recherche et développement pour créer de nouveaux produits et approfondir de nouvelles idées à la lumière des renseignements sur les consommateurs ou d'innovations technologiques dont les grandes sociétés ne sont pas au courant ou qu'elles ont choisi de ne pas prendre en considération.

Nos clients sont souvent très petits, mais excellent dans la reconnaissance des tendances émergentes et des nouvelles technologies grâce à leurs recherches et à leurs relations dans divers marchés. Leur travail jettera souvent les assises de la création de produits et d'une expertise que les grandes entreprises chériront quand les tendances émergentes auront gagné en maturité et auront atteint les plus grands marchés.

Nos clients participent souvent activement aux programmes fédéraux et provinciaux destinés à stimuler l'investissement dans la recherche et le développement, mais trop souvent, ce travail ne leur permet pas d'atteindre facilement la maturité. Cela s'explique en grande partie par la difficulté de la transition entre la R-D et la commercialisation, de même que par un manque de ressources à ce stade. Il est important d'aider les petites entreprises à creuser de nouvelles idées, parce qu'elles sont un véritable incubateur d'innovation, mais pour que ces idées se traduisent en produits commerciaux, les entreprises doivent survivre assez longtemps pour devenir indépendantes, puis obtenir la reconnaissance nécessaire pour être acquises. Les grandes sociétés ont certes des programmes d'innovation,

An excellent example of this is the alternative meat and dairy space that was rarely considered by the larger food industry five or ten years ago; however, it is rapidly experiencing growth. Those companies that created novel niche products for markets many years ago and have survived are now being acquired and will be scaled for international export.

Having networks and programs that allow ready access to technical and marketing expertise is key to helping these companies make the right decisions to stay afloat. Innovation centres like ours and similar business-oriented programs provide some of these services. However demand is extremely high. A critical consideration for new companies in ensuring acceptable manufacturing options are available to launch in the first place is a massive barrier.

This is partially due to the loss of manufacturing facilities in Canada, but also due to changing consumer interests that drive product decisions. For many early-stage companies, working with small volumes and high costs is a reality. This often means that new manufacturing builds are unrealistic. In order to bring their product to market, their best option is to outsource manufacturing to a co-manufacturer or a co-packer.

While these partnerships can work very well in the beginning, finding an acceptable manufacturing partner can be very difficult due to mismatches in cost, volumes and capabilities. The needs of emerging companies rarely mesh well with larger, established food-manufacturing facilities which are reliant on the efficiencies of long product runs with little customization. Add to this the changing consumer expectations for food being increasingly fresh, novel and customized, which means that the unique packaging and processing requirements for value-added foods are often not available in Canada at all.

Just as we have innovation centres that allow companies to take their first steps, we also need facilities with the capacity to bridge the gap between the very small and the very large. This is especially true with newer technologies such as high-pressure processing, aseptic packaging, and extrusion: capabilities that are in high demand but are not commercially available at all at this scale.

mais l'innovation par l'acquisition est monnaie courante, particulièrement dans un domaine qui change aussi vite que celui des aliments à valeur ajoutée.

L'exemple des substituts de viande ou de produits laitiers, qui intéressaient rarement les grandes entreprises alimentaires il y a cinq ou dix ans, l'illustre très bien. Ils connaissent une croissance rapide maintenant. Les entreprises qui ont créé ces nouveaux produits de niche il y a de nombreuses années et qui ont réussi à survivre sont maintenant achetées, et leurs produits seront bientôt produits en grand volume pour l'exportation internationale.

Il est essentiel d'avoir des réseaux et des programmes pour offrir à ces entreprises de l'expertise technique et des ressources en marketing, afin de les aider à prendre de bonnes décisions pour survivre. Les centres d'innovation comme le nôtre et les programmes similaires axés sur les entreprises leur offrent ce genre de services. Cependant, la demande est extrêmement forte. L'un des plus grands obstacles pour ces nouvelles entreprises est qu'elles doivent avoir un plan de production acceptable prêt pour le déploiement initial.

C'est en partie parce qu'il manque d'usines de fabrication au Canada, mais c'est aussi parce que les goûts des consommateurs évoluent et influencent leurs choix. La réalité de beaucoup d'entreprises en démarrage est celle de petits volumes à des coûts élevés. Cela signifie souvent qu'il n'est pas réaliste de construire de nouvelles installations de fabrication. Pour commercialiser leurs produits, leur meilleure option est d'en confier la fabrication à un cofabricant ou à un emballeur à forfait.

Si ce genre de partenariat peut très bien fonctionner au début, il peut être très difficile de trouver un partenaire acceptable pour la fabrication en raison de disparités sur les plans des coûts, du volume et de la capacité. Les besoins des entreprises émergentes sont rarement compatibles avec les réalités des grandes usines de fabrication alimentaire établies, qui ont besoin d'optimiser la production grâce à des cycles de production longs exigeant peu de personnalisation. Ajoutez à cela le fait que les attentes des consommateurs changent toujours, que les produits doivent être de plus en plus frais, nouveaux et personnalisés, si bien que les exigences d'emballage et de transformation propres aux aliments à valeur ajoutée ne peuvent souvent pas être satisfaites au Canada.

Tout comme nous avons des centres d'innovation pour accompagner les entreprises pendant leurs premiers pas, nous avons besoin d'installations qui feront le pont entre les très petites et les très grandes entreprises. C'est particulièrement vrai pour les nouvelles technologies, comme le traitement à haute pression, le conditionnement aseptique et l'extrusion, des procédés très populaires, mais qui ne sont pas accessibles du tout à cette échelle commerciale.

We must promote the diversification of our food industry and manufacturing by maintaining our existing manufacturing facilities first, and adding to it manufacturers at all scales that can support the activity of companies as they grow according to their stage of development, as well as meeting the needs of retailers and exports.

Last, I would like to address the importance of Canada's reputation regarding the export of value-added products. Canada's agri-food sector, as Simon alluded to, is fortunate to be globally recognized as having an extremely safe and healthy food supply. This reputation will be critical for value-added products abroad to succeed in an increasingly competitive marketplace. We will need to communicate the value of Canadian products, as well as the prestige, in a way that addresses the higher cost of producing food in Canada, which is critical to success. Equally important will be to protect and promote our brand and build a reputation as a country known for bringing innovation to market. Thank you.

The Chair: Thank you. Three excellent presentations. You won't be surprised that we have a long list of people wanting to ask questions.

[*Translation*]

Senator Maltais: My first question is for Mr. Curwin. You talked about a model to produce nutritious agri-foods, which is rather new. Basically, you are testing it out in Nova Scotia. You mentioned something I'm quite interested in, vertical farming. It's a type of farming that was developed in Japan quite a few years ago specifically because the country lacked farming space. With the experience you've gained, have you figured out how to grow vegetables in greenhouses at a cost that would be affordable for an average consumer with two or three kids, taking into account your energy costs? Under your agri-food model, are you able to grow products that regular families could afford?

[*English*]

Mr. Curwin: Thank you for the question. We took an unorthodox approach to the design of our model. To address your question of cost, we started working with a major supermarket chain and they said if you can get your cost to this level we could scale it with you in Canada. That started three or four hard years of work in Truro at our lab, understanding the cost of production.

Today we have figured out the cost of production. You're correct, energy is a large input, and there are a lot of levers we can pull on that. Today we're selling various forms of salad

Il faut favoriser la diversification de notre industrie alimentaire et de la fabrication alimentaire d'abord par le maintien de nos installations existantes et par l'ajout de nouvelles installations pour la fabrication à des volumes adaptés aux besoins des entreprises, au fur et à mesure qu'elles croissent, selon leur stade de développement, de manière à répondre aussi aux besoins des détaillants et des exportateurs.

Pour terminer, j'aimerais souligner l'importance de la réputation du Canada pour l'exportation de produits à valeur ajoutée. Le secteur agroalimentaire canadien, comme Simon l'a dit, a la chance d'être réputé dans le monde pour être une source extrêmement sûre de produits alimentaires sains. Cette réputation sera essentielle au succès de nos produits à valeur ajoutée sur des marchés de plus en plus concurrentiels. Nous devrons communiquer la valeur des produits canadiens, de même que leur prestige, pour expliquer le coût élevé de la production alimentaire au Canada. C'est essentiel à notre succès. Il sera d'ailleurs tout aussi important de protéger et de promouvoir notre image de marque et de nous démarquer par l'innovation dont nous faisons preuve sur les marchés. Merci.

La présidente : Je vous remercie de ces trois exposés excellents. Vous ne serez pas étonnés d'entendre qu'il y a une longue liste de personnes qui souhaitent vous poser des questions.

[*Français*]

Le sénateur Maltais : Ma première question s'adresse à M. Curwin. Vous avez parlé d'un modèle agroalimentaire sain, ce qui est assez nouveau. Somme toute, vous en faites l'expérience en Nouvelle-Écosse. Vous avez parlé d'un sujet qui m'interpelle : l'agriculture verticale. C'est un type d'agriculture qui est développé au Japon depuis bon nombre d'années pour des raisons bien spécifiques : ils n'ont pas suffisamment d'espace pour cultiver. Avec l'expérience que vous avez acquise, avez-vous réussi à produire des légumes dans vos serres à un prix acceptable pour le consommateur moyen qui a deux ou trois enfants, compte tenu des coûts en énergie? Avec votre modèle agroalimentaire, pouvez-vous obtenir des produits à un prix normal pour ces familles?

[*Traduction*]

M. Curwin : Je vous remercie de cette question. Nous avons adopté un modèle peu orthodoxe. Pour répondre à votre question sur les coûts, nous avons commencé par établir une collaboration avec une grande chaîne de supermarchés, qui nous a proposé d'élargir notre production à l'ensemble du Canada si nous arrivions à offrir nos produits à un certain prix. Il nous a donc fallu trois ou quatre années de travail acharné à Truro, dans notre laboratoire, pour bien comprendre les coûts de production.

Aujourd'hui, nous comprenons nos coûts de production. Vous avez raison : les coûts en énergie comptent beaucoup, et il y a beaucoup de leviers que nous pouvons utiliser pour les faire

greens, micro greens and herbs. The largest automated farm, which some of your colleagues visited last week in Guelph, will be putting out a million pounds a year. We have the cost of production for the leafy greens sector that we can scale in Canada and beyond.

We are asking the consumer to pay 20 per cent more versus the incumbent, which is California. We are displacing California imports. We have that in hand today, knowing full well that we can get packaging costs lower. We're looking at a large facility in Montreal because hydro is almost four cents a kilowatt hour. We also know that LED lighting is becoming incredibly energy efficient and that there are other sustainable energy models we can use. We have addressed that. What we're interested in now, as we get better at cost of production, are the other vegetables we can grow. We are fascinated with the mushroom sector that today is grown in multi-level format.

We are interested in strawberries. This technology will evolve to that. You start to see other vegetable crops come into play that normally would not have.

[*Translation*]

Senator Maltais: Mr. Somogyi, with respect to value-added dairy products and export markets, we need to change our approach. Instead of making yogourt, we need to make powdered milk. Do we have the technology to make milk-based products that could be sold to major markets like China? Is the technology advanced enough that we could make milk-based products for export?

[*English*]

Mr. Somogyi: Yes, when it comes to the value-added dairy products that we currently produce, making them available for export markets, particularly in China, would mean tweaking flavours and formulas, making sure that the health and safety regulations that countries like China have in place are met. We have the technology to do it. It would be more a case of tweaking or changing the product's flavour, texture, those sort of sensory qualities. That would be the easy thing we can do, and it's relatively simple from a technology point of view. I think the consumer in China is focused on brand. It's focused on prestige, as well as safety and quality. Those attributes are not technical. They are created by the company that produces that product. So, yes, we can do that.

baisser. Aujourd'hui, nous vendons divers légumes-feuilles, micropousses et herbes. Notre plus grande ferme automatisée, que certains de vos collègues ont visitée la semaine dernière à Guelph, produit un million de livres chaque année. Nos coûts de production pour les légumes-feuilles sont tels que nous pouvons approvisionner le Canada au complet, en plus d'autres marchés.

Nous demandons aux consommateurs de payer 20 p. 100 de plus que pour les produits de notre principal concurrent, soit la Californie. Nous sommes en train de supplanter certaines importations de la Californie. C'est l'une des nos réalisations, et nous savons très bien que nous pourrions abaisser encore nos coûts de conditionnement. Nous envisageons de construire de plus grandes installations à Montréal, parce que l'hydroélectricité y est de presque 4 ¢ le kilowattheure. Nous savons aussi que l'éclairage à DEL est de plus en plus écoénergétique et qu'il y a d'autres modèles d'énergie durable que nous pouvons utiliser. Nous en tenons compte. Nous essayons de voir, maintenant que nous comprenons mieux nos coûts de production, s'il y a d'autres légumes que nous pourrions cultiver. Nous sommes fascinés par la culture de champignons en permaculture d'aujourd'hui.

Nous nous intéressons aux fraises. C'est là où la technologie nous mène. Nous commençons à cultiver des légumes que nous n'aurions normalement pas pu cultiver.

[*Français*]

Le sénateur Maltais : Monsieur Somogyi, en ce qui concerne l'exportation de produits à valeur ajoutée dans le secteur laitier, il faudrait donc changer notre méthode. Au lieu de faire des yogourts, il faudrait faire du lait en poudre. La technologie nous permettrait-elle de fabriquer des produits à base de lait qui pourraient être vendus dans des pays comme la Chine, qui sont de grands consommateurs? Est-ce que l'évolution de la technologie nous permettrait de fabriquer des produits à base de lait qu'on pourrait exporter dans ces pays?

[*Traduction*]

M. Somogyi : Oui, pour rendre nos produits laitiers à valeur ajoutée accessibles sur les marchés d'exportation, particulièrement en Chine, il faudra modifier un peu les saveurs et les formules et nous assurer de respecter la réglementation locale sur la salubrité des aliments. Nous avons la technologie nécessaire. Il faut surtout modifier un peu la saveur, la texture et d'autres qualités sensorielles du genre de nos produits. Ce serait la solution facile, et c'est relativement simple sur le plan technologique. Je pense que le consommateur accorde beaucoup d'importance à la marque en Chine. Il accorde beaucoup d'importance au prestige, de même qu'à la salubrité et à la qualité. Ces attributs ne relèvent pas de la technologie. C'est l'entreprise qui fabrique le produit qui les crée. Donc, oui, nous pouvons faire cela.

[*Translation*]

Senator Maltais: Thank you very much.

[*English*]

Senator Doyle: Given the world of new markets that are opening up in the agri-food industry today because of new trade agreements, are there elements of federal agri-food policy that need modification to meet the challenges of these new trade agreements? I heard you mention *daigou* policy. What is that?

Mr. Somogyi: It is less of a policy than a term for a person who is a personal shopper for Chinese consumers who, obviously, reside in China. They use their social media networks, which can have hundreds of thousands of people on them, to promote products. It seems like a small thing to be able to bring people like that here to showcase our products, but the power of doing that is exponentially greater than the effort.

My recommendation for a *daigou* network is more of a direct activity that Global Affairs Canada can provide at a relatively low cost. From a policy perspective, there is nothing we would need to do to bring in these people from immigration or any other major issue that I can see. We already have a large Chinese-national community in Canada, so promoting and assisting them is another option as well.

Senator Doyle: Are there areas of science or innovation where Canada is falling behind or lacking in that regard?

Mr. Somogyi: Senator, I think your question at the beginning was about product as well. Countries like Australia and New Zealand have got to the point where they are exporting fresh milk to China, not powdered, but ultra-high-temperature treated milk. They have that product on the shelf for $10, $12 a litre. That has come about, not because they make a great milk but because they have worked heavily with immigration and customs in China to rapidly move product onto the shelves because it's quite a perishable product.

If a policy recommendation can be made, it is around engaging with importers and customs with the new trade agreements — for example, CPTPP and China — to assist that and to make the logistics and supply chains for those products as rapid as possible.

Senator Doyle: Thank you.

[*Français*]

Le sénateur Maltais : Merci beaucoup.

[*Traduction*]

Le sénateur Doyle : Compte tenu de tous les nouveaux marchés qui s'ouvrent dans l'industrie agroalimentaire aujourd'hui grâce aux nouveaux accords commerciaux, y a-t-il des éléments de la politique agroalimentaire fédérale qui auraient besoin de modifications pour nous aider à relever les défis découlant des nouveaux accords commerciaux? Je vous ai entendu mentionner la politique sur les *daigous*. Qu'est-ce que c'est?

M. Somogyi : Ce n'est pas vraiment une politique, mais plutôt un terme qui désigne un acheteur personnel pour les consommateurs chinois qui évidemment, résident en Chine. Les *daigous* utilisent les médias sociaux et leurs réseaux, qui peuvent comprendre des centaines de milliers de personnes, pour faire la promotion de certains produits. Cela peut sembler futile que de vouloir faire intervenir ces personnes pour faire connaître nos produits, mais la puissance de cet outil pourrait être exponentielle comparativement à l'effort déployé.

Je recommande l'établissement d'un réseau de *daigous* parce que c'est une mesure concrète que Affaires mondiales Canada pourrait prendre à coût relativement bas. Sur le plan politique, il n'y aurait rien de particulier à faire pour faire venir ces personnes ici par l'immigration, et je n'y vois pas vraiment d'autre grand obstacle. Il y a déjà une vaste communauté de ressortissants chinois au Canada, donc une autre option serait de faire de la promotion auprès de cette communauté et de lui offrir de l'aide.

Le sénateur Doyle : Y a-t-il des domaines de sciences ou d'innovation dans lesquels le Canada traîne de l'arrière?

M. Somogyi : Sénateur, je pense que la question que vous avez posée au début portait sur le produit aussi. Il y a des pays comme l'Australie et la Nouvelle-Zélande qui sont rendus à exporter du lait frais en Chine, non pas du lait en poudre, mais du lait traité à très haute température. Ce produit se vend 10 $ ou 12 $ le litre. Ce n'est pas parce qu'ils produisent du lait de qualité supérieure, mais parce qu'ils ont travaillé très fort avec l'immigration et les douanes, en Chine, pour que ce produit se retrouve rapidement sur les tablettes, parce que c'est un produit très périssable.

Si je peux vous faire une recommandation stratégique, ce serait d'établir des liens avec les importateurs et les douaniers, à la lumière des nouveaux accords commerciaux comme le PTPGP et l'accord avec la Chine, pour les aider à rendre la logistique et les chaînes d'approvisionnement les plus rapides possible pour ces produits.

Le sénateur Doyle : Merci.

Senator Mercer: Thank you for being here. It was good to see you, Mr. Curwin, in your operation last week.

You presented us with some interesting opportunities in the agriculture and agri-food field. Are we ready for this? I think the answer is no, but how do we retool our agriculture schools across the country to produce students who are thinking about the new agriculture as opposed to traditional agriculture? Traditional agriculture will always be there, I suspect, but this is a real opportunity for us to make some changes.

If that is so, should there not be a couple of demonstration projects to prove, not just to yourselves and your shareholders but to Canadians, how valuable this could be? I'm thinking of a plant in Iqaluit where the food prices are so high that if this is going to work well, Iqaluit, and other northern locales, will be the great recipients of cheaper, fresher produce than they get now.

The last time I was in Iqaluit, on a break in our work I purposefully went to the grocery store. I am a grocery shopper on my own in Nova Scotia. I walked around and took notes on the prices. I have no idea how someone in the middle class, let alone at a lower level, can afford to buy food in the North. How do we retool the schools? How do we demonstrate, on a large scale, that this works?

Mr. Curwin: The Dutch did a great job decades ago of building around a massive industry in the greenhouse sector. They became proficient at their universities, proficient in training and assembling those technologies. Now Dutch greenhouses are exported all over the world, and you just have to drive down the road to Leamington, Ontario, to see that technology. That's a great example of when the focus is there from industry to training the young men and women.

In our experience, it is incredible the amount of interest that we get from particularly university students wanting to come to work with us. I spend a day a week at Saint Mary's University as the entrepreneur in residence, and we are working on a lot of food projects. I'm seeing the excitability of young men and women in trying to address our food challenges whether it is waste or access.

My experience when I went to Truro to the agricultural university in Nova Scotia, thinking when I started that I had no idea what I was doing, and I clearly didn't at the start. The agricultural college in Truro was deeply rooted in what I would call traditional agriculture. It was dairy and poultry. We are very

Le sénateur Mercer : Je vous remercie d'être ici. C'était bien de vous voir sur votre lieu de travail la semaine dernière, monsieur Curwin.

Vous nous avez présenté des débouchés intéressants dans le domaine de l'agriculture et de l'agroalimentaire. Sommes-nous prêts pour cela? Je pense que la réponse est non, mais comment pouvons-nous réoutiller nos écoles d'agriculture, au Canada, pour que nos étudiants embrassent la nouvelle agriculture plutôt que l'agriculture traditionnelle? L'agriculture traditionnelle sera toujours là, je suppose, mais nous avons véritablement l'occasion de changer la donne.

Si tel est bien le cas, ne devrait-il pas y avoir des projets pilotes pour montrer non seulement à vous-mêmes et à vos actionnaires, mais à tous les Canadiens à quel point ce pourrait être avantageux? J'imagine une usine à Iqaluit, où les prix des aliments sont tellement élevés que si cela fonctionne, les habitants d'Iqaluit et des villages nordiques seront les premiers à profiter des aliments frais qui y seront produits à un coût plus bas que ce qu'ils paient maintenant.

La dernière fois que je suis allé à Iqaluit, pendant une période de relâche, je suis allé à l'épicerie, pour voir. Je vais souvent à l'épicerie dans ma province, la Nouvelle-Écosse. Je me suis promené dans les allées et j'ai pris note des prix. Je ne comprends vraiment pas comment une personne de la classe moyenne peut s'acheter des aliments dans le Nord, et je n'ose même pas imaginer ce que c'est pour les gens à faible revenu. Comment pouvons-nous réoutiller nos écoles? Comment pouvons-nous montrer à grande échelle que cela fonctionne?

M. Curwin : Les Hollandais ont fait de l'excellent boulot il y a quelques décennies en construisant une énorme industrie de serres. Ils en sont devenus des professionnels dans leurs universités, dans la formation et pour l'assemblage en général. Aujourd'hui, les serres hollandaises sont exportées partout dans le monde, et vous n'avez qu'à vous rendre tout près, à Leamington, en Ontario, pour voir cette technologie de visu. C'est un excellent exemple de ce qu'on peut accomplir quand l'industrie met l'accent sur la formation des jeunes, hommes et femmes.

Selon notre expérience, il y a énormément d'intérêt pour cela chez les étudiants des universités, en particulier, qui souhaitent travailler avec nous en ce sens. Je travaille une journée par semaine à l'Université Saint Mary's en tant qu'entrepreneur en résidence, où il y a beaucoup de projets alimentaires en cours. Je peux constater l'enthousiasme des jeunes, hommes et femmes, pour essayer de relever les défis alimentaires, qu'on pense à la prévention du gaspillage ou à un meilleur accès aux aliments.

Je me rappelle que quand j'ai étudié moi-même à Truro, à l'université de l'agriculture de la Nouvelle-Écosse, je n'avais aucune idée de ce que je faisais quand j'ai commencé, vraiment. Le collège agricole de Truro était très ancré dans ce que j'appellerais l'agriculture traditionnelle. Il mettait l'accent sur la

much high-tech horticulture and growing. The young men and women really want to get into this sector; they just don't know where to go.

The University of Guelph is doing a really good job at pieces of it. When I started TruLeaf I went to Japan a few times to capture that knowledge because it doesn't exist in Canada. There are greenhouse training and technology, but the suite of technologies I described this morning — so to answer your question about pilots, the University of Guelph, that's why we set up in Guelph. We work closely with them. We launched in Nova Scotia, but this is such a big opportunity in the educational system to train young men and women around controlled-environment agriculture.

Canada could and should be a leader by the very fact that we live in Canada, and for a good part of the year we are not growing a whole lot.

Mr. Somogyi: I feel part of the problem is parents. When we raise our children, we want them to become doctors and lawyers and high-paying, easy jobs. When we think of agriculture, we think of farming, long hours and dirty. We think of an unpleasant work environment for low pay. That needs to change.

We also find there is an issue with the media in that whenever there is a story about agriculture, it is usually bad news. Prices have dropped, there is a trade war problem, or there is a drought or something like that. We put a negative connotation around agriculture. But agriculture is becoming digitized, and at the University of Guelph we are focusing strongly on that part of the work.

Recently released in the budget was a national food policy and money around that. We should be taking resources around that and educating not just what people should be eating but the careers within agriculture. Because food is not just nutrition; it is also an economic driver, as Gregg said, of our economy.

I would like to see careers in agriculture, topics in agriculture and food, for that to be discussed in our schools today.

Senator R. Black: My question carries on from this one. Mr. Curwin, I love the technology, really enjoyed the tour last week, and I am a big supporter of it. Realistically, what's the opportunity for the technology today in rural and Northern Canada?

production laitière et avicole. Aujourd'hui, nous faisons surtout de l'horticulture de haute technologie et nous sommes en croissance. Les jeunes, hommes et femmes, veulent vraiment travailler dans ce secteur, mais ils ne savent pas trop où aller.

L'Université de Guelph fait du très bon travail à certains chapitres. Quand j'ai fondé TruLeaf, je me suis rendu au Japon à quelques reprises pour étudier les méthodes japonaises, parce que cela n'existe pas au Canada. Il y a de la formation sur les serres et des technologies adaptées, mais toutes les technologies que j'ai décrites ce matin, pour répondre à votre question sur les projets pilotes... C'est la raison pour laquelle nous nous sommes établis à Guelph, à l'Université de Guelph. Nous travaillons en étroite collaboration avec l'université. Tout a commencé en Nouvelle-Écosse, mais il y a là une occasion en or à saisir dans le système d'éducation pour former les jeunes hommes et femmes sur l'agriculture en milieu contrôlé.

Le Canada pourrait et devrait être un chef de file à cet égard, justement parce que nous vivons ici, où pendant une bonne partie de l'année, nous ne pouvons pas cultiver grand-chose en milieu naturel.

M. Somogyi : Je pense que le problème vient en partie des parents. Quand nous élevons nos enfants, nous voulons qu'ils deviennent médecins, avocats, qu'ils trouvent un emploi bien payé, facile. Or, quand on pense à l'agriculture, on imagine tout de suite un travail sale et de longues heures de travail. Nous nous imaginons un environnement de travail désagréable pour une paye médiocre. Cela doit changer.

Nous constatons aussi un problème dans les médias, parce que dès qu'il y a un reportage sur l'agriculture, il nous présente de mauvaises nouvelles. Les prix chutent, il y a une guerre de prix, il y a une sécheresse ou quelque chose du genre. Nous attribuons une connotation négative à l'agriculture, mais l'agriculture s'informatise de plus en plus, et à l'Université de Guelph, nous mettons beaucoup l'accent sur cet aspect du travail.

Dans le budget qui vient d'être annoncé, il y a une politique alimentaire nationale et de l'argent pour cela. Nous devrions utiliser une partie de ces ressources pour enseigner aux gens non seulement ce qu'ils devraient manger, mais quelles sont les carrières possibles en agriculture. Parce que le secteur alimentaire ne se limite pas à la nutrition, c'est aussi un moteur économique, comme Gregg l'a dit, il stimule notre économie.

J'aimerais qu'on parle dans nos écoles des carrières possibles en agriculture et des sujets d'actualité en agriculture et en agroalimentaire.

Le sénateur R. Black : Mes questions s'inscrivent dans la même veine. Monsieur Curwin, j'adore la technologie et j'ai beaucoup apprécié notre visite de la semaine dernière. Je suis un grand fervent de la technologie. Quelles seraient les possibilités, de manière réaliste, pour cette technologie aujourd'hui dans le Canada rural et nordique?

I see the value, but we don't have high-speed Internet across Canada, and we won't have it, according to the budget, for 12 more years across Canada in rural and northern areas. Power accessibility at an affordable cost, natural gas accessibility, data — you spoke about data — and that brings in the Internet and then labour availability. I absolutely think the food security issue is a big thing and it will support it, but, realistically, how is it going to work in Iqaluit or rural/northern Manitoba, or wherever, where they may not have some of the technology you need to use?

J'y vois un potentiel, mais nous n'avons pas accès à Internet haute vitesse partout au Canada, et nous ne l'aurons pas dans toutes les régions rurales et du Nord du Canada avant une bonne douzaine d'années encore, si je me fie au budget. Il faut avoir accès à de l'électricité à prix abordable, à du gaz naturel et à des données (vous avez parlé de données), ce qui nous mène à Internet et à l'accès à une main-d'œuvre compétente. Je suis convaincu que la question de la sécurité alimentaire est névralgique et que cela aiderait, mais il faut être réaliste : comment cela est-il possible à Iqaluit, dans les régions rurales et nordiques du Manitoba ou ailleurs, où l'on n'a pas nécessairement accès aux technologies de base nécessaires?

Mr. Curwin: That is a good question. We studied Iqaluit for a year and went from top to bottom, right from design to operations, so it is happening today. We were the first company in North America to take a shipping container and turn it into a farm. That's in its very blunt model. The Cree First Nation in northern Manitoba purchased a small vertical farm from South Korea and placed it in their community to grow food.

M. Curwin : C'est une bonne question. Nous avons étudié la situation d'Iqaluit pendant un an, de A à Z, de la conception jusqu'au déploiement des activités, donc c'est tout à fait d'actualité. Nous avons été la première entreprise en Amérique du Nord à transformer un conteneur en ferme. C'est encore un modèle très embryonnaire. La Première Nation crie du Nord du Manitoba a acheté une petite ferme verticale en Corée du Sud et l'a installée dans le village pour y cultiver des aliments.

The model has to shift in northern remote communities to selling lettuce at $10 a pound to a grocery store to thinking of it as an investment in infrastructure and not so much as for-profit. So if you go to that thinking, then the designs can easily go into Iqaluit.

Il faut changer l'angle d'approche dans les communautés éloignées nordiques. Il ne faut pas penser à vendre une laitue 10 $ la livre à un supermarché, mais plutôt y voir un investissement dans l'infrastructure, pas nécessairement à des fins lucratives. Selon cette philosophie, ce modèle pourrait facilement être adapté à Iqaluit.

So we looked at Iqaluit and had a design for a 2,000, 3,000 square foot vertical farm. Energy is your number one challenge, but once you start to do the unit economics versus importation and subsidies, it starts to flatten out pretty quickly. And if you deploy some energy-saving models, the model gets better.

Nous avons donc étudié le cas d'Iqaluit et avons sélectionné un modèle de ferme verticale de 2 000 à 3 000 pieds carrés. L'énergie est le principal défi, mais quand on commence à calculer les économies réalisées par rapport au modèle d'importation et de subventions, les chiffres s'équilibrent assez vite. Si on déploie en plus des modèles d'économie d'énergie, c'est encore mieux.

We are talking to a First Nations community right now in Cape Breton, and it's the same thing. The benefits are profound, though, Senator Black, when you start to think of youth employment, jobs and training. So the technology is rapidly advancing. I would envision, and what we proposed three or four years ago, is to take Iqaluit and build a phase one farm. That also becomes a distribution hub to the outports as well.

Nous sommes actuellement en pourparlers avec une Première Nation de Cap-Breton, et c'est la même chose. Les avantages de ce modèle sont profonds, sénateur Black, quand on pense à l'emploi qu'il peut générer chez les jeunes, aux emplois en général et à la formation. La technologie évolue rapidement. Comme nous l'avons proposé il y a trois ou quatre ans, je crois qu'on pourrait construire une ferme de la phase un à Iqaluit, qui deviendrait aussi un carrefour de distribution vers les petits villages isolés.

There are certain green plants that grow in Nunavut very briefly at certain times of the year that are incredibly nutritious, because they are stressed, and we were going to try to optimize that so that we can grow it in Guelph and sell it in downtown Toronto. So the technology is there. The unit economics, I think, would work. Our Guelph model is selling it to Loblaws at $10 a pound.

Il y a des plantes vertes qui poussent au Nunavut, pendant une très courte période de l'année, qui sont extrêmement nutritives, parce qu'elles sont soumises à toutes sortes de stress, et nous voulons essayer d'en tirer le maximum, pour pouvoir les cultiver aussi à Guelph et en vendre au centre-ville de Toronto. La technologie existe. Je pense que l'analyse économique tient la route. Selon le modèle de Guelph, on peut les vendre à Loblaws 10 $ la livre.

Senator R. Black: But access to the Internet and all that infrastructure, can this take place without it?

Mr. Curwin: Yes, it is all design. The technology can allow you to design without Internet. It can allow you smarter energy options. It can allow you to grow as big as this table or as big as this room. The very big innovation of this technology is that you can have a need, such as you have described in Iqaluit, and design appropriately. It is really not one-size-fits-all.

Senator Oh: Thank you, witnesses. It is nice to see you here again.

We went to see your vertical building. That is probably the way of the future for agricultural production. We saw the digital purple lighting, is that because you are not seeing sunlight? So the plants grow under this digital purple colour. Could you explain that?

Mr. Curwin: Our initial design thinking was not to use weather, not use sun and deploy LED lighting, knowing that the LED technology is rapidly advancing. So the cost of LEDs are coming down dramatically. There are a few Canadian manufacturers. The efficiency of LED lighting — better colour spectrum, better energy use — is increasing dramatically. I'm hoping I am going to answer your question, senator.

What is fascinating around LED lighting is its interaction on photosynthesis of plants. It is incredible what's going on when you use a blue spectrum, a white spectrum, a green spectrum and a UV spectrum.

It is still early days, but our initial research is showing a profound impact on yield and on phytochemical production. We're studying micro-broccoli which has a phytochemical called sulphurophane, a profound anti-cancer property. By playing with LED lighting and tuning up and down, we are seeing a dramatic impact. So within the LED lighting, we've seen the cost come down by 50 per cent in three years. So that is going to allow other companies and technologies to scale this in Canada and export. Did I answer your question?

Senator Oh: Yes. It so happens that this weekend I will be going to my entrepreneurial friend's place where they are developing a digital Agrilight platform technology in Toronto. They are pioneering the world's first sterile lighting for agriculture. So you could see future agriculture shifting from rural areas into the city centre.

Le sénateur R. Black : Cependant, pour ce qui est de l'accès à Internet et à toute cette infrastructure, pouvons-nous le faire sans cela?

M. Curwin : Oui. Tout repose sur la conception. La technologie vous permet de procéder sans Internet. Vous pouvez avoir des solutions plus astucieuses en matière d'énergie. Vous pouvez faire en sorte que ce soit de la grosseur de cette table ou de la pièce. L'innovation la plus importante par rapport à cette technologie, c'est qu'elle vous permet de prendre un besoin, comme celui que vous avez décrit à Iqaluit, et de concevoir le tout en fonction du besoin. C'est vraiment adaptable.

Le sénateur Oh : Je remercie les témoins. C'est un plaisir de vous revoir.

Nous sommes allés voir vos installations verticales. C'est probablement la voie de l'avenir pour la production agricole. Nous avons vu que vous utilisez de l'éclairage mauve artificiel. Est-ce parce qu'il n'y a jamais de soleil? Les plantes poussent donc sous cet éclairage mauve artificiel. Pouvez-vous nous l'expliquer?

M. Curwin : Notre idée de départ était de ne pas dépendre de la météo ou du soleil et d'installer de l'éclairage à DEL, étant donné que nous étions conscients que la technologie à DEL progressait rapidement. Bref, le coût de l'éclairage à DEL diminue très rapidement. Il y a aussi quelques fabricants canadiens. L'efficacité de l'éclairage à DEL avec un meilleur spectre de couleurs et un meilleur rendement énergétique augmente de façon spectaculaire. J'espère être en mesure de répondre à votre question, sénateur.

Ce qui est fascinant à propos de l'éclairage à DEL, c'est son interaction avec la photosynthèse des plantes. C'est incroyable ce qui se passe lorsque vous avez une lumière bleue, une lumière blanche, une lumière verte ou une lumière ultraviolette.

C'est encore tout récent, mais nos premières recherches montrent qu'il y a de grands effets sur le rendement et la production phytochimique. Nous étudions le microbrocoli qui contient un phytochimique appelé sulphurophane, qui possède une propriété intéressante pour prévenir le cancer. En modifiant l'éclairage à DEL pour l'augmenter ou le diminuer, nous voyons que cela a de grands effets. Bref, en ce qui concerne l'éclairage à DEL, nous avons vu le coût diminué de moitié depuis trois ans. Cela permettra donc à d'autres entreprises de faire le développement et de développer d'autres technologies au Canada et d'exporter le tout. Ai-je répondu à votre question?

Le sénateur Oh : Oui. Il se trouve que cette fin de semaine, je visiterai les installations de mon ami entrepreneur où il conçoit une plateforme numérique pour la technologie Agrilight à Toronto. Cette entreprise crée le premier éclairage au monde pour l'agriculture en milieu stérile. Il est donc possible que les futurs agriculteurs quittent les régions rurales pour s'établir dans les villes.

Mr. Curwin: Yes. You are seeing that globally. You are seeing companies like ours build facilities such as you saw. Building food production closer to urban environments has profound socio-economic benefit.

In our model, senator, as you saw, we are growing 12 months a year, and 12 months a year agricultural production is incredibly beneficial from a GDP perspective to the province or the country. But definitely urbanization and design thinking around how to be creative with this technology to meet the need of the consumer.

Senator Oh: Thank you. I have one more question for Mr. Somogyi. Are you aware that between Kingston and Belleville there is a Chinese company invested in producing baby formula?

Mr. Somogyi: I am aware of that. I think it is a goat-based baby formula, if my memory serves me correctly.

Senator Oh: Yes, baby formula.

Mr. Somogyi: Those are products that Chinese consumers are very much interested in. It's good to see that we have a product. Goat is a very niche product, and it makes market development from the consumer perspective a little bit trickier, but it is good to see that we have some companies that are trying to get into that product area.

Senator Kutcher: I am actually very encouraged by today's panel. I am a newbie on this committee, and I want to share that what I'm seeing is a cultural shift in thinking. You may have already been well into it, but for me it is fairly new. Embracing the future and using the emerging tools of today is where we need to go. I am trying to figure out how to get six questions into one. Here we go.

Brand consciousness is an important issue, not just in the Chinese market but everywhere in Asia. Our marketing in that part of the world is relatively homogenous. It's actually overly reliant on one market, which is China. Do you have any thoughts about how your ideas could be modified or used in other emerging markets like Japan, Vietnam, Cambodia and Malaysia? As a corollary to Mr. Vella, with the importance of advancing innovation centres in food sciences in Canadian universities, how many are there, how many should there be and how do we get there?

M. Curwin : Oui. Nous le voyons justement dans le monde. Nous voyons des entreprises comme la nôtre construire des installations comme celles que vous avez vues. L'établissement de la production d'aliments à proximité des milieux urbains a d'énormes avantages socio-économiques.

Dans notre modèle, sénateur, comme vous l'avez vu, nous cultivons 12 mois par année, et une production agricole qui dure 12 mois par année est incroyablement avantageuse du point de vue du PIB de la province ou du pays. Il faut vraiment mettre l'accent sur l'urbanisation et une conception axée sur la manière d'utiliser de manière créative cette technologie pour répondre aux besoins des consommateurs.

Le sénateur Oh : Merci. J'ai une autre question pour vous, monsieur Somogyi. Êtes-vous au courant qu'entre Kingston et Belleville il y a une entreprise chinoise qui souhaite produire de la préparation lactée pour nourrisson?

M. Somogyi : J'en suis au courant. Je crois qu'il s'agit de préparation lactée pour nourrisson à base de lait de chèvre, si ma mémoire est bonne.

Le sénateur Oh : Oui, c'est de la préparation lactée pour nourrisson.

M. Somogyi : Ce sont des produits auxquels les consommateurs chinois s'intéressent énormément. C'est bien de voir que nous avons un produit. Le lait de chèvre est vraiment un produit de niche, et cela rend un peu plus difficile le développement du marché du point de vue des consommateurs, mais c'est bien de voir que nous avons des entreprises qui essaient de percer ce marché.

Le sénateur Kutcher : Je trouve très encourageantes les discussions d'aujourd'hui avec nos témoins. Je suis nouveau au comité, et je tiens à dire que je constate un changement de mentalité. Vous en êtes peut-être déjà bien conscients, mais c'est tout nouveau pour moi. Nous devons nous tourner vers l'avenir et utiliser les nouvelles technologies. Je cherche la manière de poser six questions d'un coup. Je me lance.

La connaissance de la marque est une question importante non seulement sur le marché chinois, mais aussi partout en Asie. Notre commercialisation dans cette région du globe est relativement homogène. Elle s'appuie en fait trop sur un marché, nommément la Chine. Avez-vous une idée de la manière dont vos idées pourraient être modifiées ou utilisées dans d'autres marchés émergents, comme le Japon, le Vietnam, le Cambodge et la Malaisie? En conséquence, pour vous, monsieur Vella, compte tenu de l'importance d'établir des centres d'innovation dans le domaine des sciences de l'alimentation dans les universités canadiennes, combien y en a-t-il, combien devrait-il y en avoir et comment arriverons-nous à le faire?

Mr. Somogyi: Very quickly, the technology part is important. I'm glad you mentioned that market and brand development is important. Technology allows us to produce more and produce it more efficiently, but it can get to market and no one wants it. I think it is the simple, tried and tested approach of going to market, talking with importers, talking with wholesalers, looking at what consumers want.

So many times the companies that I have worked with know how to make their product very well and know basic macroeconomic figures or statistics from a certain market, but don't know exactly what the consumer wants and what importers want. From a policy perspective, linking producers. I focused in my statement on value-adding on farms, but making sure we can get farms to invest in value-adding and also market development that goes along with that. Going to market, seeing products on shelves. Really importantly, what competitors are doing. What are their prices? What are their formulas? Why are they successful? That is also another important element.

Mr. Vella: On the innovation centre front, across Canada there is a constellation of various innovation centres that are municipal or based in colleges or universities. At the university level, we tend to have one or two per province. In terms of the number of how many we should have, it's an excellent question. What I would say is let's convert that question to what activities should be going on in those various centres.

Currently there is a considerable amount of overlap, I would say, between the activities being done. In some cases it's doing innovation, in some cases it's doing more of a production capacity for smaller companies.

Increasingly we see specialization. At the University of Guelph, for instance, we are turning our eyes towards doing production within the dairy space as well as the meat space, because it is largely unaddressed at other centres. That also extends into the alternative meat and dairy space. Whereas Niagara College, for instance, would be focused on fermentation.

There are key capacities still missing in terms of processing. The biggest thing we need to bring to innovation centres is the know-how and the networks that surround them to be able to take those developments and turn them into a commercial product. Another way of saying that is to take a look at the investments going into creating innovation and figuring out what your outputs can possibly be: that is shoring up the businesses,

M. Somogyi : J'aimerais dire très rapidement que la technologie est importante. Je suis heureux que vous ayez mentionné l'importance du marché et de la stratégie de marque. La technologie nous permet de produire en plus grande quantité et de manière plus efficace, mais il se peut que nous commercialisions le tout et que personne n'en veuille. Je crois qu'il faut prendre l'approche éprouvée de se rendre sur place, de parler avec des importateurs et des grossistes et de regarder ce que veulent les consommateurs.

Il arrive très souvent que les entreprises avec lesquelles j'ai travaillé soient très bonnes pour faire leurs produits et qu'elles soient au courant des statistiques ou des données macroéconomiques de base pour un certain marché, mais ces entreprises ne savent pas exactement ce que veulent les consommateurs et les importateurs. D'un point de vue stratégique, il faut établir des liens entre les producteurs. J'ai mis l'accent dans mon exposé sur la valeur ajoutée dans les exploitations agricoles, mais il est important de nous assurer que les exploitations agricoles investissent non seulement dans la valeur ajoutée, mais aussi dans le développement du marché. Je parle ici de la commercialisation et de la présence des produits sur les tablettes. Fait très important, qu'est-ce que font les concurrents? Quels sont leurs prix? Quelles sont leurs formules? Pourquoi connaissent-ils du succès? Voilà également un autre élément important.

M. Vella : Pour ce qui est des centres d'innovation, il y a une constellation de centres d'innovation au Canada qui se trouvent dans des municipalités, des collèges ou des universités. Pour les universités, nous avons tendance à en avoir un ou deux par province. En ce qui concerne le nombre que nous devrions avoir, c'est une excellente question. Je dirais que nous devrions plutôt nous demander les activités que devraient mener ces divers centres.

Je dirais qu'il y a actuellement énormément de chevauchement concernant les activités qui sont menées dans ces centres. Dans certains cas, c'est de l'innovation; dans d'autres, c'est davantage de la capacité de production pour de petites entreprises.

Nous voyons de plus en plus que les centres se spécialisent. À la Guelph University, par exemple, nous nous tournons vers la production laitière et de viande, parce que ce sont des secteurs qui sont grandement négligés par les autres centres. Cela s'étend aussi aux succédanés de viande et de produits laitiers, tandis que le Niagara College, par exemple, se concentre sur la fermentation.

Il manque encore des capacités importantes en ce qui concerne la transformation. L'élément le plus important que nous devons apporter aux centres d'innovation, c'est le savoir-faire et les réseaux qui les entourent en vue de commercialiser ces innovations. Une autre manière de le dire, c'est de regarder ce qui est investi pour créer de l'innovation et d'en déterminer les résultats possibles : consolider les entreprises, contribuer à leur

helping them grow and helping them have places other than offshore or the United States, where they are then going to take that technology.

As I talked about, commonly these companies will get started, they may stumble, they may fold due to necessity, and then that technology will be picked up at a later date by somebody else and then be developed outside of country. In terms of making the most use of those centres, we really need to focus on ensuring that the activities going on are unique, specialized and focused on final deliverables and not just the activity.

Senator Bernard: Thank you all for your presentations this morning. Part of my question has been asked, but I will follow up, and I'm also interested in the whole issue around research and development and the connection with universities and what's happening there.

I was intrigued, Mr. Curwin, by your notion of STEMF and thinking about how people around the world have been moving in the direction of promoting STEM. What ideas do you have for how we can now move that to STEMF?

Mr. Curwin: I gave a presentation in Guelph — Simon may have been there — and the vice-president of the University of Guelph came up and I think I used that STEMF slide. He had a lot of questions around that. I can share my experience of working with young men and women.

If you look at emerging technologies, there is nothing in the curriculum today really where they are training and exposing the young men and women from an educational level to use these together. I take my experience at St. Mary's University, where I'm working a bit. Engineering is over here, science is over here, technology — ICT — is over here, but I haven't seen yet where there is a university or educational system that is marrying them all together to fulfil the need, and it's a huge need. There is tremendous interest from young men and women to get into this space. So I think it's really about cross-pollination of the disciplines.

I had a meeting at St. Mary's last week with the dean of arts, the dean of science and the dean of business. We all got together on the scene, because we're doing some cool things at St. Mary's on food. How do we cross-pollinate with these students, who have the need and interest, to expose them to this technology?

croissance et les aider à avoir des endroits où aller au lieu de devoir s'exiler à l'étranger ou aux États-Unis avec leur technologie.

Comme je l'ai mentionné, généralement, ces entreprises sont lancées, elles connaîtront peut-être des difficultés, et elles seront peut-être forcées de fermer leurs portes par nécessité, puis cette technologie sera reprise plus tard par une autre entreprise qui la développera à l'extérieur du pays. Pour tirer le maximum de ces centres, nous devons vraiment nous assurer que les activités qu'ils font sont uniques et spécialisées et que les centres mettent l'accent sur des produits livrables finaux et non seulement l'activité en soi.

La sénatrice Bernard : Je remercie tous les témoins de leur exposé ce matin. Une partie de ma question a déjà été posée, mais j'ai une question complémentaire. Je trouve aussi intéressante toute la question de la recherche-développement et des relations avec les universités et ce qui s'y passe.

Monsieur Curwin, je suis intriguée par votre concept des secteurs des STGMA, ou les sciences, la technologie, le génie, les mathématiques et l'alimentation, et je me dis que les gens partout dans le monde font la promotion des secteurs des STGM. Selon vous, comment pouvons-nous maintenant passer à la notion des STGMA?

M. Curwin : J'ai donné une présentation à Guelph — Simon était peut-être là —, et le vice-président de la Guelph University est venu, et je crois que j'ai utilisé cette diapositive sur les secteurs des STGMA. Il avait beaucoup de questions à ce sujet. Je peux faire part de mon expérience de travail avec de jeunes femmes et de jeunes hommes.

Si vous prenez les nouvelles technologies, il n'y a rien dans les programmes d'études actuels qui permettent de former ou d'exposer les jeunes à l'utilisation combinée de ces technologies dans un contexte universitaire. Je prends mon expérience à la St. Mary's University, où je travaille un peu. Le génie est ici; les sciences sont ici; la technologie, ou les technologies de l'information et des communications, est là. Toutefois, je n'ai pas encore vu d'université ou de système d'enseignement qui combine tous ces secteurs pour répondre aux besoins, et ce sont des besoins énormes. Les jeunes ont un vif intérêt en la matière. Je crois donc que nous avons vraiment besoin d'un effet de pollinisation croisée entre les disciplines.

J'ai rencontré la semaine dernière à la St. Mary's University les doyens des facultés des arts, des sciences et de l'administration des affaires. Nous nous sommes rencontrés, parce que nous faisons des choses vraiment intéressantes à la St. Mary's University dans le domaine de l'alimentation. Comment pouvons-nous avoir un effet de pollinisation croisée concernant ces étudiants, qui démontrent un besoin et un intérêt en ce sens, pour les exposer à cette technologie?

First, we have to take the silos within the universities and perhaps figure out a better way to systemize this. And once we do that, then you will see these industries and these technologies really advance. When I started, I had nowhere to go. That's why I ended up in Japan. Even to this day, nine years later, it's still a huge opportunity that's unmet.

Premièrement, nous devons regarder ce qui se fait en vase clos dans les universités et peut-être trouver une meilleure manière de systématiser le tout. Une fois que c'est fait, vous verrez que cela contribuera vraiment à l'avancement de ces industries et de ces technologies. Lorsque j'ai débuté, je n'avais nulle part où aller. C'est la raison pour laquelle j'ai abouti au Japon. Encore aujourd'hui, soit neuf ans plus tard, il s'agit encore d'une belle occasion qui reste inexploitée.

Senator Bernard: Thank you. May I make a statement?

La sénatrice Bernard : Merci. Puis-je faire une déclaration?

The Chair: Make an observation; go ahead.

La présidente : Allez-y de votre observation.

Senator Bernard: Mr. Somogyi, you mentioned the need for us to be promoting amongst parents and educators with young people. I think we have an excellent model in Nova Scotia that could be used to help with such promotion, and that's a program called Hope Blooms.

La sénatrice Bernard : Monsieur Somogyi, vous avez mentionné que nous devions en faire la promotion auprès des parents et des éducateurs qui côtoient les jeunes. Je crois que nous avons un excellent modèle en Nouvelle-Écosse qui pourrait être utile en ce sens; c'est le programme Hope Blooms.

Mr. Curwin: I'm very familiar with it, yes.

M. Curwin : Je le connais très bien. Oui.

Senator Bernard: What has happened with that program is phenomenal and it could be used as a model to promote this whole industry.

La sénatrice Bernard : C'est phénoménal ce qui s'est produit avec ce programme, et cela pourrait servir de modèle pour faire la promotion de l'ensemble de cette industrie.

The Chair: Thank you, senator.

La présidente : Merci, sénatrice.

Senator C. Deacon: Thanks to each of you. The way I summarized my key learnings this morning, after listening to many presentations and really enjoying the last week is the focus on interdisciplinary training and how you work across so many emerging areas and get to the point of being able to function quickly. I want to hug you, Dr. Somogyi.

Le sénateur C. Deacon : Merci aux témoins. J'ai écouté de nombreux exposés, et la dernière semaine a été intéressante. Je résumerais les principaux points que j'ai appris ce matin en disant qu'il faut mettre l'accent sur la formation interdisciplinaire et le moyen de toucher à de nombreux secteurs émergents pour arriver à fonctionner rapidement. J'aimerais vous prendre dans mes bras, monsieur Somogyi.

Our innovators across the country are tech-centric. They need to be customer-centric, and we need to create that pull. It's crucial to being able to fund discovery. I just love the idea of being customer-centric. And Dr. Vella, responsive innovation, we need to be quick and focused. If I have over-summarized, please tell me.

Nos innovateurs au pays sont technocentriques. Ils doivent plutôt être axés sur les besoins du client, et nous devons créer cet attrait. C'est essentiel de financer la recherche. J'adore tout simplement l'idée de mettre l'accent sur les besoins du client. Par ailleurs, monsieur Vella, pour ce qui est de l'innovation réactive, nous devons être rapides et précis. Si c'est trop résumé, veuillez me le dire.

Could each of you give the committee one recommendation of what the federal government could do differently to better enable your areas of focus to be successful? We don't have time to do that.

Est-ce que chacun d'entre vous pourrait donner au comité une recommandation quant à ce que le gouvernement fédéral pourrait faire différemment pour mieux vous donner les moyens de réussir dans vos domaines d'intérêt? Nous n'avons pas le temps de le faire.

I don't think we are scared enough yet in Canada about how quickly we need to change and how quickly we need to move, but I would like us to know specifically what we need to do differently to help us move faster.

Je ne crois pas que nous soyons encore suffisamment conscients au Canada du rythme auquel nous devons changer et progresser, mais j'aimerais que vous nous disiez précisément ce que nous devons faire différemment pour nous aider à progresser plus rapidement.

Mr. Curwin: From my perspective as an entrepreneur who took an idea on a cocktail napkin to now a fairly large company, it comes back to finance and capital. To this day, we're very

M. Curwin : De mon point de vue, à titre d'entrepreneur qui a pris une idée sur une serviette de table qui est maintenant devenue une entreprise relativement importante, c'est encore le

much a circle trying to go into a square. Within a federal format, regionally ACOA has been helping us on debt-to-build infrastructure, and being focused on a specific industry and mobilizing financing capital that's targeted, measured and accountable.

To take the space of controlled-environment agriculture, that's a great opportunity to take a look at the agri-food policy both at a federal and regional level to pick a sector. Again, I go back to controlled environment, not just because it's my industry but we live in Canada and that's the only way to address some of these needs. It is a targeted financial strategy on whatever type of financing it is. As you know, because we've had these discussions, my struggle of getting equity and raising capital for this company has been one heck of a journey. If the federal government can enable — not doling out money — and lead and help, because we're busy trying to build a business and that's hard enough, as you know very well.

Mr. Somogyi: I will reiterate my point about dairy. My feeling is that there is massive potential for dairy in Asian markets. Current supply management systems don't allow that. We've seen compensation to the dairy sector in the budget two nights ago. Compensation is fine, but it will not grow the industry or grow the sector or grow the communities within which those dairy farms exist.

I would like to see a class of milk that can only be used by dairy farmers who value-add and can only be used for those products in export markets. I believe that would have a profound effect on our dairy sector.

Mr. Vella: I think it comes down to what Gregg is saying: applying finance to promote the diversification of Canadian food manufacturing. We need an ecosystem in which new companies can grow up in versus going abroad.

The more those manufacturing facilities and networks of people and know-how, be it in academia or within business, that are there to work cooperatively for any of the ends we are talking about, will facilitate any new development that is done and ensure the success of them actually launching.

Senator Miville-Dechêne: Mr. Somogyi, I will continue on this path of dairy. We have had a few witnesses from the industry because of what's happening with free trade agreements.

financement et le capital. Encore aujourd'hui, nous en sommes encore passablement à essayer de faire l'impossible. Dans un cadre fédéral, l'APECA nous aide sur la scène régionale en ce qui concerne l'endettement pour financer la construction de l'infrastructure, et elle met l'accent sur une industrie précise et mobilise du financement de capital qui est ciblé, mesuré et responsable.

Prenons l'exemple de l'agriculture dans un milieu contrôlé; c'est une excellente occasion d'examiner la politique agroalimentaire fédérale et régionale pour choisir un secteur. Je reprends encore l'exemple de l'agriculture dans un milieu contrôlé, mais ce n'est pas seulement parce que c'est mon industrie. Nous vivons au Canada, et c'est la seule manière de répondre à certains besoins. Cela se veut une stratégie financière ciblée concernant un certain type de financement. Comme vous le savez, comme nous avons déjà eu ces discussions, j'ai eu passablement de difficulté à obtenir des capitaux pour mon entreprise. Je souhaite que le gouvernement fédéral nous en donne les moyens — pas en distribuant de l'argent —, et donne l'exemple et nous aide, parce que nous sommes occupés à essayer de bâtir une entreprise et que c'est déjà très difficile, comme vous le savez très bien.

M. Somogyi : Je vais répéter ce que j'ai dit au sujet du secteur laitier. Je crois qu'il y a un énorme potentiel pour les produits laitiers sur les marchés asiatiques, mais les systèmes actuels de gestion de l'offre ne permettent pas de le faire. Nous avons vu il y a deux jours que le gouvernement prévoit de l'aide dans le budget pour le secteur laitier. Ce soutien est bien, mais cela ne permettra pas de faire croître l'industrie, le secteur ou les collectivités où se trouvent ces exploitations laitières.

J'aimerais avoir une catégorie de lait qui peut seulement être utilisée par les producteurs laitiers pour faire de la valeur ajoutée et qui peut seulement être utilisée pour les produits destinés à l'exportation. Je crois que cela aurait un énorme effet sur notre secteur laitier.

M. Vella : Je crois que cela revient à ce que disait Gregg : du financement en vue de promouvoir la diversification du secteur canadien de la fabrication de produits alimentaires. Nous avons besoin d'un écosystème dans lequel de nouvelles entreprises peuvent croître au lieu de devoir s'exiler.

Plus les installations de fabrication, les réseaux de personnes et les universités ou les entreprises qui possèdent le savoir-faire collaboreront pour arriver à l'une ou l'autre des fins dont nous parlons et plus cela facilitera les innovations et contribuera au succès de leur commercialisation.

La sénatrice Miville-Dechêne : Monsieur Somogyi, je vais continuer de parler du secteur laitier. Nous avons eu quelques témoins de cette industrie, compte tenu de ce qui se passe avec les accords de libre-échange.

I was surprised by the level of resistance to the idea of exporting. When the question was asked, we were told: "It's impossible. We can't compete." The openness was to try to increase the internal market. That's what I saw. I'm trying to reconcile what they are saying and what you are saying. Obviously they are different stories.

Is it just a question of resistance because the status quo is more comfortable, or is it because the supply management system does not allow it? As you said, it has to be changed for farmers to do so.

Explain to me what is the possibility of change and innovation without tearing down the system. I am part of those who think there are some positive aspects to supply management, especially for dairy. Quebec is relying on it. What is the solution? What is the path?

Mr. Somogyi: As you mentioned, senator, our dairy sector is domestic-focused. In part, my opinion is that it is comfortable. It is hard to win away from home. I like my sporting analogies. The away game is the hardest game you play, and export is hard.

As I mentioned in my statement, I think a class of milk that is purely for export, that can only be used for value-added products, particularly I focused on those that can only be used by farms to invest in whatever processing technology they need to create brands, to create products that can only be sold in export markets, I think is not an option. I know there is significant complexity around this.

Senator Miville-Dechêne: Can your idea be applied in the supply management system?

Mr. Somogyi: And not be competitive, yes. You could do the current thing I'm proposing without having a special class of milk, but because of price you would not be competitive in the export market.

Senator Miville-Dechêne: Would you only see that in powdered milk, other products? You were talking about Australia with this great fresh milk at $12 a litre. It seems to be a great opportunity. We have good milk.

Mr. Somogyi: We have excellent milk. We have high-quality products, but with infant formula, with fresh milk, with yogourt,

J'ai été surprise par la résistance par rapport à l'idée d'exporter. Lorsque la question leur a été posée, les témoins nous répondaient que c'est impossible et que l'industrie n'est pas concurrentielle. Ils étaient ouverts à essayer d'augmenter le marché intérieur. C'est ce que j'ai vu. J'essaie de concilier ce qu'ils ont dit et ce que vous dites. Ce sont évidemment des histoires différentes.

Est-ce seulement une question de résistance parce que le statu quo est plus facile, ou est-ce tout simplement parce que la gestion de l'offre ne le permet pas? Comme vous l'avez mentionné, ce système doit être modifié si nous voulons que les producteurs puissent le faire.

Expliquez-moi les possibilités de changement et d'innovation sans démanteler le système. Je fais partie de ceux qui croient que la gestion de l'offre a des aspects positifs, en particulier pour l'industrie laitière, d'autant plus que le Québec compte sur la gestion de l'offre. Quelle est la solution? Quelle est la voie à suivre?

M. Somogyi : Comme vous l'avez mentionné, sénatrice, notre secteur du lait est axé sur le marché intérieur. Je crois, en partie, que c'est une question de facilité. Il est difficile de remporter du succès à l'étranger. J'aime faire des comparaisons avec le sport. Les matchs joués loin de chez soi sont les plus difficiles. Bref, exporter n'est pas facile.

Comme je l'ai dit dans mon exposé, je crois que ce n'est pas une option en ce qui concerne la création d'une catégorie de lait qui est produit strictement pour l'exportation, qui ne peut être utilisée que pour des produits à valeur ajoutée, et j'ai mis l'accent en particulier sur ceux destinés à l'usage exclusif des exploitations agricoles afin de leur permettre d'investir dans les technologies de transformation dont elles ont besoin pour créer des marques ou des produits qui ne peuvent être vendus que sur les marchés d'exportation. Je sais que c'est un sujet très complexe.

La sénatrice Miville-Dechêne : Votre idée peut-elle s'appliquer au système de gestion de l'offre?

M. Somogyi : Oui, mais ce ne serait pas concurrentiel. Vous pourriez faire ce que je propose sans avoir une catégorie spéciale de lait, mais en raison des prix, vous ne seriez pas en mesure de soutenir la concurrence sur le marché d'exportation.

La sénatrice Miville-Dechêne : Cela s'appliquerait-il uniquement au lait en poudre ou à d'autres produits? Vous avez parlé de l'Australie, qui vend du bon lait frais à 12 $ le litre. C'est, me semble-t-il, très prometteur. Nous produisons du lait de bonne qualité.

M. Somogyi : En effet, nous produisons du lait d'excellente qualité. Nous avons des produits de grande qualité, mais le lait

these are products that are emerging as the middle-class Asian consumer becomes more westernized.

We have the products and technology already. We just need a system that allows the shackles of supply management to be taken off. I think that is the way to make the dairy sector grow.

Senator Miville-Dechêne: I want to clarify. Does it mean tearing down the whole system or tweaking it? That's what I'm asking you.

Mr. Somogyi: My apologies. I didn't comprehend that properly.

It doesn't mean tearing down the system. Supply management is purely about production of milk and products for the domestic market.

This is a side issue. You can still, as a producer, in my mind, and all things being equal, be involved in the quota and supply-managed system, but this might be a class of milk that you access on your overproduction or whatever it may be, that you can then value-add and put into the export market.

Senator Miville-Dechêne: Have you written on that? If you have, could you send what you've written to the committee?

Mr. Somogyi: This is the only thing I've written on it, but I'm willing to expand on it.

The Chair: Please send that to the attention of Mr. Pittman, and he will get it out to the rest of us. Thank you.

[*Translation*]

Senator Dagenais: I'd like to thank our witnesses. I have two questions, the first being for Mr. Vella. International trade deals — the one with Europe is a prime example — can hinder our product exports. The chain of production has to be well-defined in order for a product to be certified. I think it's marvellous that we can make food more flavourful by using certain seeds or lighting. However, could that have other effects on the food?

Do innovative technologies sometimes limit export market growth for basic products as compared with processed products? If so, what can the government do to help with that?

maternisé, le lait frais et le yaourt représentent de nouveaux produits pour les consommateurs asiatiques de la classe moyenne qui s'occidentalisent de plus en plus.

Nous avons déjà les produits et les technologies. Il nous faut simplement un système qui nous permettra de nous débarrasser des chaînes de la gestion de l'offre. Je pense que c'est ainsi que nous pourrons assurer la croissance du secteur laitier.

La sénatrice Miville-Dechêne : À titre de précision, est-ce que cela veut dire qu'il faut démanteler tout le système ou, plutôt, y apporter des ajustements mineurs? C'est ce que j'aimerais savoir.

M. Somogyi : Je suis désolé. Je n'avais pas bien saisi la question.

Cela ne veut pas dire qu'il faut démanteler tout le système. La gestion de l'offre se limite à la production de lait et de produits pour le marché intérieur.

Ce n'est là qu'une question accessoire. À mon avis, un producteur peut quand même, toutes choses étant égales, participer au système soumis à la gestion de l'offre et des contingents, mais cette catégorie de lait pourrait être accessible en cas de surproduction ou peu importe; ainsi, on pourrait y ajouter de la valeur pour ensuite l'exporter.

La sénatrice Miville-Dechêne : Avez-vous écrit quoi que ce soit là-dessus? Si oui, pourriez-vous en faire parvenir une copie au comité?

M. Somogyi : La seule chose que j'ai écrite sur le sujet, c'est le mémoire que je vous ai remis, mais je suis disposé à y apporter des précisions.

La présidente : Veuillez envoyer le supplément d'information à l'attention de M. Pittman, qui s'occupera de nous le transmettre. Merci.

[*Français*]

Le sénateur Dagenais : Merci à nos invités. J'ai deux questions, et la première s'adresse à M. Vella. Les accords commerciaux internationaux — particulièrement ceux conclus avec l'Europe — limitent parfois l'exportation de nos produits. La chaîne de production doit être bien identifiée pour être en mesure d'obtenir une certification. Quand on peut augmenter la saveur des aliments avec des semences ou de l'éclairage, je trouve cela extraordinaire, mais y a-t-il d'autres conséquences pour l'aliment?

Les innovations technologiques sont-elles parfois des facteurs contraignants dans le développement des exportations des produits de base par rapport à ceux qui sont transformés? S'il y a des facteurs contraignants, qu'est-ce que le gouvernement pourrait faire pour vous aider?

It's a long question, but the last one I'll be asking during this first round.

[*English*]

Mr. Vella: When it comes to the development of export products, I want to clarify that I did not speak on the seeds or the lighting aspects, Mr. Curwin did, but I can speak to it somewhat.

When we develop products for external markets, it's important that we take into consideration and have an understanding of what the regional tastes of that market are and the regulatory framework that we're going into.

Often, we can take an existing product. To use the example of milk, one of our regulatory requirements here may not be suitable for China. More importantly, our production capabilities here, because it's focused on the domestic market, may not be acceptable for export to China due to long transit times and prevailing expectations in terms of what the product is. We don't have a large UHT. UHT is a technology whereby you can stabilize milk at non-refrigerated temperatures for a long period of time.

We could produce this material for export. We currently have some facilities that do this domestically, but because we are largely serving a domestic market there is not much demand. We would need to invest in larger scale technology specific for export, and that must be done with the foresight and the confidence of investment of going into those markets.

On a product-by-product basis, I don't want to say that it's a trivial matter to investigate what regulatory frameworks we are going into and to design accordingly, as long as they don't contravene the requirements that we have for Canadian production, which is sometimes the case. That is the use of certain ingredients or technologies may not be acceptable here at all, in which case we can't enter those markets.

[*Translation*]

Senator Dagenais: My next question is for Mr. Curwin. The market for innovation is there, and I'd say our record on the innovation front is excellent. You spoke about the use of lighting in vertical farming. How much does the price of electricity affect your ability to offer competitive pricing in export markets? Electricity is costly, but is it reasonable enough that you are able to compete?

[*English*]

Mr. Curwin: When we look at our business model, that is our number one challenge, and it's our number one opportunity.

C'était une longue question, mais c'est ma dernière dans le cadre du premier tour de table.

[*Traduction*]

M. Vella : En ce qui a trait au développement de produits d'exportation, je tiens à préciser que je n'ai pas parlé des aspects liés aux semences ou à l'éclairage; c'est M. Curwin qui en a parlé, mais je peux dire quelques mots là-dessus.

Lorsque nous mettons au point des produits destinés aux marchés extérieurs, il est important de prendre en considération et de comprendre les goûts régionaux et le cadre réglementaire dans lequel nous entrons.

Souvent, nous pouvons prendre un produit existant. Pour utiliser l'exemple du lait, une de nos exigences réglementaires ici pourrait ne pas être appropriée pour la Chine. Plus important encore, nos capacités de production ici, lesquelles sont axées sur le marché intérieur, pourraient ne pas se prêter à l'exportation en Chine, en raison des longs délais de transit et des attentes générales à l'égard du produit. Ainsi, notre capacité de traitement à ultra-haute température, ou UHT, est modeste. Il s'agit là d'une technologie qui permet de stabiliser le lait à des températures non réfrigérées pendant une longue période.

Nous pourrions produire ce genre de lait aux fins d'exportation. Il y a déjà quelques installations qui le font au Canada, mais comme nous desservons, en grande partie, un marché intérieur, la demande n'est pas forte. Nous devons investir dans une technologie à grande échelle, destinée expressément à l'exportation, et ce, avec la prévoyance et la confiance nécessaires pour percer ces marchés.

Je ne veux pas dire qu'il ne sert à rien, pour chaque produit, d'examiner les cadres réglementaires auxquels nous accédons et de concevoir des produits en conséquence, tant qu'ils ne contreviennent pas aux exigences relatives à la production canadienne, comme c'est parfois le cas. Autrement dit, l'utilisation de certains ingrédients ou de certaines technologies pourraient ne pas être acceptables ici, auquel cas nous ne pouvons pas percer les nouveaux marchés.

[*Français*]

Le sénateur Dagenais : Ma prochaine question s'adresse à M. Curwin. Le marché existe pour l'innovation, et je pense que l'historique de l'innovation chez nous est extraordinaire. Quand vous parlez de l'usage de la lumière pour la production verticale, dans quelle mesure le prix de l'électricité entre-t-il en ligne de compte quant à vos capacités d'atteindre un prix compétitif pour le marché de l'exportation? Il y a un prix à l'électricité. Au chapitre de la compétitivité, est-ce acceptable?

[*Traduction*]

M. Curwin : En ce qui concerne notre modèle d'affaires, c'est là notre principal défi et notre principale occasion.

We knew we would get smarter, better, faster in our operations, food safety, labour, packaging, the traditional ones, but energy is the challenge and the opportunity.

We started in Nova Scotia. I understand we have a number of senators here from Nova Scotia.

Most of our electricity is generated by coal, so that's not a great story. We then moved to Guelph where it is a little bit of a better story, and now we're looking at Montreal, which is a great story from a cost perspective.

Cost of energy is our number-one challenge and opportunity. How are we addressing it? When I started the business nine years ago, I knew there would be levers to pull. If you look at some of our designs now, most definitely we can deploy more options. Solar and wind was not in play for us three or four years ago. Now it is. Incredibly efficient LED lighting systems are doing exponential technology.

It is really about marrying the right location. We have been studying the Caribbean for some time. This is a great example where you can use cooling from the ocean. You can use ample sun. You can use ample wind. Their need is profound and our technology would be a massive benefit there. I have been to many islands, and the need is not only for locals but to address the tourist season. Most of them don't have a great energy story.

To answer your question completely, there are lots of levers to pull. It's still evolving, but I firmly believe we will get to a point where — right now we're working on a zero-carbon design for another province. We know we can deploy, in the right locations, sustainable energy models. We can get our brand and our product to zero carbon. Right now we capture and recirculate almost 99 per cent of our water. We have a great water story. We have no chemicals or pesticides. We have no run-off to the land. If we get our energy model to zero, which I believe we can, with a little more innovation and investment, the consumer will love that. I hope I answered your question.

[*Translation*]

Senator Dagenais: Thank you, Mr. Curwin.

Nous savions que nous trouverions des solutions plus intelligentes, plus efficaces et plus rapides au chapitre de l'exploitation, de la salubrité alimentaire, de la main-d'œuvre, de l'emballage et d'autres éléments traditionnels, mais l'énergie constitue à la fois un défi et une occasion.

Nous avons commencé en Nouvelle-Écosse. Je crois comprendre qu'il y a ici plusieurs sénateurs de la Nouvelle-Écosse.

Le gros de notre électricité provient de centrales au charbon, ce qui n'est pas fameux. Nous avons ensuite déménagé à Guelph, où la situation est un peu meilleure, et nous envisageons maintenant de nous installer à Montréal, qui affiche un excellent bilan sur le plan des coûts.

Le coût de l'énergie est notre principal défi et notre principale occasion. Comment nous y prenons-nous? Lorsque j'ai lancé l'entreprise il y a neuf ans, je savais qu'il fallait utiliser des leviers. Si vous examinez certaines de nos conceptions aujourd'hui, nous pouvons certainement déployer plus d'options. L'énergie solaire et l'énergie éolienne n'étaient pas une option pour nous il y a trois ou quatre ans. Aujourd'hui, elles le sont. Chose incroyable, les systèmes d'éclairage à DEL écoénergétiques constituent une technologie exponentielle.

Il s'agit vraiment de choisir le bon endroit. Nous étudions les Caraïbes depuis un certain temps. Voilà un bel exemple d'endroit où l'on peut utiliser le refroidissement de l'océan. Il y a aussi amplement de soleil et de vent. Les gens là-bas ont un besoin criant, et ils bénéficieraient massivement de notre technologie. J'ai été sur bien des îles, et il faut répondre non seulement aux besoins des gens locaux, mais aussi à ceux pendant la saison touristique. La plupart de ces régions n'ont pas un excellent bilan en matière d'énergie.

Pour répondre complètement à votre question, j'ajouterai que nous devons utiliser beaucoup de leviers. La situation continue d'évoluer, mais je crois fermement que nous serons un jour en mesure de... en ce moment, nous travaillons sur une conception sans carbone pour une autre province. Nous savons que nous pouvons déployer, aux bons endroits, des modèles énergétiques durables. Nous pouvons ramener à zéro les émissions de carbone attribuables à notre marque et à notre produit. À l'heure actuelle, nous récupérons et redistribuons près de 99 p. 100 de notre eau. Nous avons un excellent bilan en matière d'eau. Nous n'utilisons aucun produit chimique ni pesticide. Nous ne causons aucun déversement dans les terres. Si nous éliminons entièrement les émissions de carbone liées à notre modèle énergétique — chose que nous pourrons faire, d'après moi, avec un peu plus d'innovations et d'investissements —, les consommateurs en seront ravis. J'espère avoir répondu à votre question.

[*Français*]

Le sénateur Dagenais : Merci, monsieur Curwin.

[*English*]

Senator Moodie: Thank you, gentlemen, for giving me the opportunity today to ask this question. My question is about brand development, about public perception and a little bit about public acceptance. Increasingly Canadian consumers are concerned about food production, food safety and about the content of their food.

You're focusing on some fabulous new initiatives and new approaches. Your success is going to be pivotal on their acceptance and their confidence that what you're doing is safe and acceptable to them.

How is this increasing demand for greater transparency by Canadians affecting the acceptance of your new technologies, of these new approaches? How is it affecting your competitiveness, your ability to actually introduce your technologies? At the end of the day, what are you doing to bolster your brands to help people understand that your technologies are good and will be helpful? Give me some insight into how you are dealing with the end market.

Mr. Curwin: That was one of my concerns when I started the business: Is the consumer going to think this is Frankenstein food? Pardon my terminology. I haven't seen that at all. I think it's about market pull and push. The Canadian consumer has a massive appetite — pardon the pun — for local, clean and pesticide-free. And you're right, from all ages they want to know how it's grown, where it's grown, what you grow and pesticides. Your labour story is also now becoming transparent. We never encountered any pushback, even dealing with every major supermarket and restaurant chain in Canada.

We focused on the quality of the product and the brand. We have a great brand. Some of your colleagues were at Goodleaf Farms last week, that's our packaged product. I think the consumer has broad acceptance now and they realize — and I think this is a key point — that the consumer's thinking has gone beyond the idea that, "All my food will be just lovely food grown in rolling fields with tractors."

I have always explained to my key stakeholders that we are actually the new John Deere. We don't make tractors, we make smart, automated farms. When the consumer sees the value proposition and they taste and buy our product, they know right away. I have done many in-store demonstrations myself, so I know first-hand. We see rapid acceptance. They look at the lights, but there is no push-back. They're accepting of greenhouse-grown vegetables already. All of your peppers, cucumbers and tomatoes are pretty well all grown in

[*Traduction*]

La sénatrice Moodie : Merci, messieurs, de me donner l'occasion aujourd'hui de vous poser cette question. Elle porte sur la stratégie de marque, la perception du public et, dans une moindre mesure, l'acceptation par le public. De plus en plus, les consommateurs canadiens sont préoccupés par la production, la salubrité et le contenu de leurs aliments.

Vous mettez l'accent sur de nouvelles initiatives et approches fabuleuses. Votre succès sera crucial pour leur acceptation, en plus de donner aux gens l'assurance que ce que vous faites est sans danger et acceptable.

Comment la demande croissante de la part des Canadiens pour une transparence accrue influe-t-elle l'acceptation de vos nouvelles technologies, de ces nouvelles approches? Quelle en est l'incidence sur votre compétitivité, votre capacité de lancer vos technologies? Au fond, que faites-vous pour promouvoir vos marques afin d'aider les gens à comprendre que vos technologies sont efficaces et qu'elles seront utiles? Expliquez-moi un peu comment vous vous y prenez avec le marché d'utilisateurs.

M. Curwin : C'était justement l'une de mes préoccupations lorsque j'ai lancé l'entreprise : le consommateur va-t-il penser que c'est un aliment Frankenstein? Qu'on me pardonne l'expression. En fait, je n'ai rien observé de tel. Je crois que c'est une question d'offre et de demande. Le consommateur a un énorme appétit — qu'on me passe le jeu de mots — pour des aliments locaux, salubres et dépourvus de pesticides. Vous avez raison : les gens de tous les âges veulent savoir comment les aliments sont cultivés, d'où ils proviennent, quels produits sont cultivés et quels pesticides sont utilisés. Les conditions des travailleurs sont également désormais de plus en plus transparentes. Nous n'avons jamais connu de résistance, même dans le cadre de nos interactions avec chaque grande chaîne de supermarchés et de restaurants au Canada.

Nous avons mis l'accent sur la qualité du produit et de la marque. Nous avons une excellente marque. Certains de vos collègues ont visité l'installation de Goodleaf Farms la semaine dernière; il s'agit de notre produit emballé. Je crois que c'est maintenant largement accepté par les consommateurs, et on se rend compte — et c'est, à mon avis, un point essentiel — que les consommateurs ne pensent plus que leurs aliments sont tous produits dans de beaux champs ondoyants au moyen de tracteurs.

J'ai toujours expliqué aux intervenants clés que nous sommes en fait les nouveaux John Deere. Nous ne fabriquons pas de tracteurs : nous concevons des fermes intelligentes et automatisées. Lorsque les consommateurs voient la proposition de valeur et qu'ils achètent et dégustent notre produit, ils le savent d'emblée. Ayant moi-même fait de nombreuses démonstrations en magasin, je suis bien placé pour le savoir. Nous observons une acceptation rapide. Les gens voient les systèmes d'éclairage, mais il n'y a pas de résistance.

greenhouses. By the way, greenhouses are adding more LED lighting to try to extend their growing season.

I have not seen any push-back. I was worried about it, but if you focus on a quality brand and transparency to the consumer, I've found it hasn't been an issue at all. If you're getting into genetically modified, that's a whole other discussion.

Mr. Vella: For the most part, our activities are congruent with the kinds of fears that you're talking, in the sense that we are practising consumer-focused product development and trying to create products in line with the expectations of the consumer. This is often focused around transparency, convenience, helpfulness, shelf life and having the idea of the food be as good as the food they are in fact eating.

This is not an easy thing to accomplish. Oftentimes when people think of food science and food product development, they think about the things we are putting in the food. Certainly, in traditional food manufacturing, that was the case. Increasingly, the technology is going into all the preservation, manufacturing and transportation techniques that go into not putting things into the food and still being able to deliver a safe, delicious and desirable product.

This speaks to all the things we are talking about. Instead of stabilizing products, bring it closer to the consumer. Instead of creating a product that is full of chemicals, find ways to safely deliver it with no chemicals and no residues. That's applicable to our domestic markets. In terms of export, it's also applicable to be able to create those technologies, to be able to take them offshore as well.

While the trends we see in the North American consumer may not have reached some of our external markets, it's only a matter of time. It is only a matter of time before that hierarchy of safe and convenient also extends to safe, convenient, great to think about, healthy and no preservatives. The trends we're seeing in North America are setting the stage for a very robust community of value-added food production, but we need to be in those markets in the first place to be able to access them.

Mr. Somogyi: We have to get the technology. We have to get the safety right. That is important, but it's important to remember that, for some food categories and for some food consumers, transparency isn't that important. For fresh leafy greens, vegetables, meat, dairy, consumers are concerned about health

Ils acceptent déjà les légumes cultivés en serre. Vos poivrons, concombres et tomates sont presque tous produits en serre. Soit dit en passant, les exploitants de serres en sont à ajouter plus de lampes à DEL pour essayer de prolonger leur saison de croissance.

Bref, je n'ai pas été témoin de résistance. Cela m'inquiétait, mais si vous misez sur une marque de qualité et que vous faites preuve de transparence envers les consommateurs, j'ai remarqué que cela ne pose aucun problème. Par contre, en ce qui concerne les aliments génétiquement modifiés, c'est là une tout autre paire de manches.

M. Vella : Dans l'ensemble, nos activités suscitent le genre de craintes dont vous parlez, dans la mesure où nous assurons le développement de produits axés sur les consommateurs et nous essayons de créer des produits en adéquation avec leurs attentes. Ces efforts mettent souvent l'accent sur la transparence, la commodité, l'utilité, la durée de conservation à l'étalage et l'idée que l'aliment est aussi bon que ce qui est déjà consommé.

Ce n'est pas chose facile. Souvent, quand les gens pensent aux sciences de l'alimentation et au développement de produits alimentaires, ils se demandent ce que nous mettons dans les aliments. C'est manifestement le cas dans l'industrie traditionnelle de la fabrication de produits alimentaires. De plus en plus, la technologie est mise à profit grâce aux techniques de préservation, de fabrication et de transport qui permettent de ne rien ajouter aux aliments et d'obtenir tout de même un produit sûr, délicieux et convoité.

Cela vaut pour tous les aliments dont nous parlons. Au lieu de stabiliser les produits, tâchons de les rapprocher des consommateurs. Au lieu de créer un produit plein de produits chimiques, trouvons des moyens de le livrer en toute sécurité, sans produits chimiques ni résidus. Cela s'applique à nos marchés intérieurs. En ce qui a trait à l'exportation, c'est également applicable, car nous devons être en mesure de créer ce genre de technologies pour commercialiser les produits à l'étranger.

Même si les tendances observées chez le consommateur nord-américain ne se sont peut-être pas encore manifestées dans certains de nos marchés extérieurs, ce n'est qu'une question de temps. Cette hiérarchie axée sur la salubrité et la commodité ne tardera pas à s'élargir pour inclure des produits sûrs, pratiques, intéressants, sains et dépourvus d'agents de conservation. Les tendances que nous voyons en Amérique du Nord préparent le terrain pour un contexte très solide en matière de production d'aliments à valeur ajoutée, mais nous devons d'abord être présents sur ces marchés pour pouvoir y accéder.

M. Somogyi : Nous devons avoir accès à la technologie. Nous devons faire les bons choix sur le plan de la sécurité. Cet aspect est important, mais il importe aussi de se rappeler que, pour certaines catégories d'aliments et pour certains consommateurs, la transparence ne revêt pas d'importance. Dans le cas des

issues, but when it comes to consumer packaged goods, like boxes of granola bars or cereal, whatever it may be, consumers don't care.

The other point is that, in the research I've done on consumers in Canada, the main motivating factor for the vast majority is price. One in eight Canadian families is facing food insecurity. When they come home from work and they have children and they have to put food on the table, they think about price and price only. No disrespect to my colleague Gregg and his clamshells of leafy greens, but that is for a very specific market segment that can afford it.

Transparency is important. We have to get it right because it impacts our brand but some consumers just don't care.

Senator Moodie: I would like to follow up on that question of how you're addressing food insecurity and making the argument of what can be done to ensure that families have access to food that's affordable to them.

Mr. Somogyi: I think it's interesting. We all recognize through the new Canada Food Guide that we should be eating more and more fruits and vegetables. That's true.

As Gregg mentioned, for many times of the year, particularly around the cold times, we can't get fresh product. There is one section of the grocery store where no one wants to buy: the frozen section. It may not look as nice and it may not taste as nice, but in some cases it is more nutritionally beneficial than the product that has come from a long way away. We need to educate people. My big focus is on educating children, because they don't have set ways in their head about eating.

The national food policy that we have seen come out is a great step forward. I would like to see this idea of, don't just eat with your eyes, eat what's good for you. And let's not forget frozen products that are just as good for us at certain times of the year.

The Chair: Thank you.

Senator C. Deacon: Your point, Dr. Somogyi, it is fair to say that when new technologies and products come on the market sometimes they are suited for one small segment of that market as they scale. I want to be clear that you're not saying that when you have new technologies it's not helping to solve that problem. It may not be helping to solve it today, but it could be helping to solve it tomorrow as we scale.

légumes frais, notamment des légumes-feuilles, de la viande et des produits laitiers, les consommateurs s'inquiètent des risques pour la santé, mais lorsqu'il s'agit de biens de consommation emballés, comme des boîtes de barres tendres ou de céréales, ils ne s'en soucient pas.

Par ailleurs, d'après mes recherches sur les consommateurs au Canada, le prix constitue le principal facteur de motivation pour la vaste majorité d'entre eux. Une famille canadienne sur huit vit dans l'insécurité alimentaire. Après leur journée de travail, lorsque ces gens rentrent à la maison pour s'occuper de leurs enfants et nourrir leur famille, ils ne pensent qu'aux prix. Sans vouloir manquer de respect à mon collègue Gregg, je dirais que ses légumes-feuilles s'adressent à un segment de marché très précis qui en a les moyens.

La transparence est importante. Nous n'avons pas droit à l'erreur, car cela nuit à notre image de marque, mais certains consommateurs ne s'en soucient tout simplement pas.

La sénatrice Moodie : J'aimerais enchaîner là-dessus. Comment faites-vous pour lutter contre l'insécurité alimentaire et, d'après vous, quelles sont les mesures à prendre pour veiller à ce que les familles aient accès à des aliments abordables?

M. Somogyi : Je trouve cela intéressant. Nous reconnaissons tous qu'il faut manger plus de fruits et de légumes, comme en témoigne le nouveau Guide alimentaire canadien. C'est vrai.

Comme Gregg l'a mentionné, à de nombreux moments de l'année, surtout durant les périodes froides, nous n'avons pas accès à des produits frais. Tout le monde veut éviter le rayon des surgelés à l'épicerie. Certes, les produits surgelés pourraient ne pas être aussi agréables à voir et à manger, mais dans certains cas, ils sont plus nutritifs que les produits frais qui viennent de très loin. Nous devons sensibiliser les gens. Pour ma part, j'insiste sur la sensibilisation des enfants, parce qu'ils n'ont pas encore acquis des habitudes alimentaires bien ancrées.

La politique alimentaire nationale qui vient d'être annoncée marque un grand pas en avant. J'aimerais que l'on préconise l'idée de non seulement « manger avec les yeux », mais aussi de manger ce qui est bon pour la santé. Et n'oublions pas les produits surgelés, qui sont tout aussi bons pour nous à certaines périodes de l'année.

La présidente : Merci.

Le sénateur C. Deacon : Pour en revenir à votre argument, monsieur Somogyi, il est juste de dire que, lorsque de nouveaux produits et technologies arrivent sur le marché, ils se prêtent parfois à un seul petit segment du marché avant de prendre de l'expansion. Vous n'êtes pas en train de dire, et je tiens à le souligner clairement, que les nouvelles technologies n'aident pas à résoudre ce problème. Il se peut qu'elles ne soient d'aucune

Mr. Somogyi: I fully agree.

Mr. Curwin: To roll all this together, if we think about innovation, curriculum, education, finance and funding, we're only 20 per cent more than California. Almost 85 per cent of leafy greens in Canada are imported from a central area of California. We will soon be at par. The prices are increasing dramatically for fresh food. As we get better at cost of production, we're not asking the consumer to take a big leap. I think culturally, and particularly in the mid- to low-income section, my vision for this company was to access nutrition and food and scale it. We're trying to get people to say they will spend on good quality, nutritious food, but as we know, socio-economically, a lot of people won't make that decision. So it goes back to culture, education and all these pieces we are talking about today.

The Chair: The question I have is for Mr. Curwin. From your testimony, I'm getting the impression that electricity is an exceedingly important factor. There are provinces like Prince Edward Island, Nova Scotia and New Brunswick, where the price of electricity is high, so I would see that as being a possible detriment in terms of value-added innovation happening in those provinces.

Another thing is getting the product to market. Part of the TransCanada highway, near the New Brunswick border in Quebec, is not twinned. I realize you're still at a smaller stage, but is that a factor that you would take into consideration when you're considering exporting from the Maritimes into other provinces?

Mr. Curwin: Yes. Actually, senator, P.E.I. was one of my first choices to go to and using all of the wind power, because we wanted to be somewhat sensitive to carbon. We were distributing out of Truro, Nova Scotia, and to all four Atlantic provinces. We're now at a design stage of building a large facility — I don't mind sharing — in Florenceville, New Brunswick. McCain Foods is a partner of ours. We looked at the logistics of that, and what's exciting is we can build.

As most of you know, Florenceville isn't exactly an urban centre, but it is an eastern distribution hub for us. We would go into four provinces, we're looking at Maine and down into the northeastern United States, which becomes attractive if you're

utilité à cet égard dans l'immédiat, mais elles pourraient l'être à l'avenir, une fois que nous les aurons commercialisées à grande échelle.

M. Somogyi : Je suis tout à fait d'accord.

M. Curwin : Somme toute, si nous tenons compte de l'innovation, des programmes scolaires, de l'éducation, des finances et des sources de fonds, nos produits ne coûtent que 20 p. 100 plus cher que ceux de la Californie. Près de 85 p. 100 des légumes-feuilles au Canada sont importés du centre de la Californie. Nous serons bientôt à égalité. Le prix des aliments frais monte en flèche. Comme nous nous améliorons sur le plan des coûts de production, nous ne demandons pas aux consommateurs de payer beaucoup plus. Je crois que, culturellement, et surtout dans le groupe à revenu faible ou moyen, ma vision pour cette entreprise était d'assurer un accès à la nutrition et à l'alimentation, puis d'en élargir la portée. Nous essayons de faire en sorte que les personnes acceptent de payer en conséquence pour des aliments nutritifs et de bonne qualité, mais comme vous le savez, du point de vue socioéconomique, bien des gens ne pourront pas prendre une telle décision. On en revient donc à la culture, à l'éducation et à tous les autres facteurs dont il est question aujourd'hui.

La présidente : Ma question s'adresse à M. Curwin. À en juger par votre témoignage, l'électricité est un facteur extrêmement important. Dans certaines provinces comme l'Île-du-Prince-Édouard, la Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick, le prix de l'électricité est élevé. Je suppose donc que cela pourrait avoir un effet dissuasif sur la mise au point d'innovations à valeur ajoutée dans ces provinces.

Par ailleurs, il faut pouvoir acheminer le produit vers les marchés. Je rappelle qu'un tronçon de la route transcanadienne, au Québec, près de la frontière du Nouveau-Brunswick, n'est pas à double voie. Je suis consciente que vous menez encore des activités à petite échelle, mais est-ce là un facteur dont vous tiendriez compte au moment d'envisager d'exporter vos produits des Maritimes vers d'autres provinces?

M. Curwin : Oui. À vrai dire, sénatrice, l'Île-du-Prince-Édouard était l'un de mes premiers choix en raison de l'énergie éolienne, car nous voulions réduire en quelque sorte notre empreinte carbone. Nos produits étaient distribués à partir de Truro, en Nouvelle-Écosse, dans l'ensemble des quatre provinces de l'Atlantique. Nous en sommes maintenant à l'étape de la conception d'une grande installation qui sera construite — cela ne me dérange pas de vous le dire — à Florenceville, au Nouveau-Brunswick. McCain Foods est un de nos partenaires. Nous avons examiné la logistique, et ce qui est formidable, c'est que nous pouvons procéder à la construction.

Comme la plupart d'entre vous le savent, Florenceville n'est pas tout à fait un centre urbain, mais il s'agit, pour nous, d'un centre de distribution pour l'Est. Nos produits seraient vendus dans quatre provinces, et nous visons également le Maine et le

exporting agricultural products because of the exchange rate. That's not an issue from a highway or logistics standpoint. It becomes more attractive for us to look at a region like Eastern Canada where we can invest and build a distribution hub to go not only into four provinces, but on to the United States as well.

The Chair: The part of the highway I was asking about was north of Florenceville to get your products to Montreal.

Mr. Curwin: Strategically, we have an option on land in Montreal at the moment. I think it is important, from our perspective, to address the cultural uniqueness of the Quebec market, so we want to invest and build in Montreal to distribute in Quebec and be a Quebec grower. There's no urban centre in Atlantic Canada except Halifax, so we would go into central New Brunswick and distribute broadly there.

The Chair: Thank you. I'd like to thank the panel.

We've had a great discussion this morning. I know we could go on for a lot longer, but we'll have to acknowledge that we're running out of time. We're going to take a brief pause and then we're going to go in camera.

(The committee continued in camera.)

nord-est des États-Unis, une région intéressante pour les exportateurs de produits agricoles en raison du taux de change. Ce n'est pas un problème du point de vue des routes ou de la logistique. Une région comme l'Est du Canada devient plus avantageuse pour nous lorsque nous pouvons investir dans la construction d'un centre de distribution pour vendre nos produits non seulement dans les quatre provinces, mais aussi aux États-Unis.

La présidente : Le tronçon de la route dont je viens de parler se trouve au nord de Florenceville, ce qui peut servir à expédier vos produits à Montréal.

M. Curwin : Sur le plan stratégique, nous avons déjà une option de transport terrestre à Montréal. Je crois qu'il est important, de notre point de vue, de tenir compte de la spécificité culturelle du marché québécois; nous voulons donc effectuer des investissements et bâtir un centre au Québec en vue de devenir un producteur du Québec. Il n'y a pas de centre urbain au Canada atlantique, mis à part Halifax; par conséquent, nous comptons nous installer dans le centre du Nouveau-Brunswick, et c'est de là que nous assurerions une distribution à grande échelle.

La présidente : Merci. J'aimerais remercier notre groupe de témoins.

Nous avons eu droit à une excellente discussion ce matin. Je sais que nous pourrions parler encore très longtemps, mais force est de constater que nous sommes à court de temps. Nous allons faire une courte pause avant de siéger à huis clos.

(La séance se poursuit à huis clos.)

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, April 2, 2019

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met this day at 6:13 p.m. to study how the value-added food sector can be more competitive in global markets.

Senator Diane F. Griffin (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: I'm Diane Griffin, chair of the committee, and I welcome our panel with us this evening. I'm going to ask the senators to introduce themselves, starting with the deputy chair.

[*Translation*]

Senator Maltais: Senator Ghislain Maltais from Quebec.

[*English*]

Senator Doyle: Norman Doyle, Newfoundland and Labrador.

Senator Oh: Victor Oh, Ontario.

[*Translation*]

Senator Dagenais: Jean-Guy Dagenais from Quebec.

[*English*]

Senator C. Deacon: Colin Deacon, Nova Scotia.

Senator Kutcher: Stan Kutcher, Nova Scotia.

Senator R. Black: Robert Black, Ontario.

Senator Moodie: Rosemary Moodie, Ontario.

[*Translation*]

Senator Miville-Dechêne: Julie Miville-Dechêne from Quebec. Sorry I was late.

[*English*]

The Chair: We have with us tonight a panel that's going to be talking to us as part of our value-added study. From the Association of Canadian Port Authorities, we have Wendy Zatylny, President; Debbie Murray, Director, Policy and Regulatory Affairs; and we also have Tim Heney, Chief Executive Officer, Thunder Bay Port Authority.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 2 avril 2019

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui, à 18 h 13, pour étudier la manière dont le secteur alimentaire à valeur ajoutée peut être plus compétitif sur les marchés globaux.

La sénatrice Diane F. Griffin (*présidente*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

La présidente : Je m'appelle Diane Griffin et je suis la présidente du comité. Je souhaite la bienvenue à nos témoins. Je vais demander aux sénateurs de se présenter, en commençant par le vice-président.

[*Français*]

Le sénateur Maltais : Sénateur Ghislain Maltais, du Québec.

[*Traduction*]

Le sénateur Doyle : Norman Doyle, Terre-Neuve-et-Labrador.

Le sénateur Oh : Victor Oh, Ontario.

[*Français*]

Le sénateur Dagenais : Jean-Guy Dagenais, du Québec.

[*Traduction*]

Le sénateur C. Deacon : Colin Deacon, Nouvelle-Écosse.

Le sénateur Kutcher : Stan Kutcher, Nouvelle-Écosse.

Le sénateur R. Black : Robert Black, Ontario.

La sénatrice Moodie : Rosemary Moodie, Ontario.

[*Français*]

La sénatrice Miville-Dechêne : Julie Miville-Dechêne, du Québec. Désolée pour le retard.

[*Traduction*]

La présidente : Nous accueillons ce soir un groupe de témoins dans le cadre de notre étude sur la valeur ajoutée. De l'Association des administrations portuaires canadiennes, nous accueillons Wendy Zatylny, présidente; Debbie Murray, directrice, Politiques et affaires réglementaires; et, enfin, Tim Heney, chef de la direction de l'Administration portuaire de Thunder Bay.

I understand the Association of Canadian Port Authorities is going first, and Ms. Zatylny will be our lead.

Wendy Zatylny, President, Association of Canadian Port Authorities: Good evening, honourable senators. Thank you very much for the opportunity to speak to you this evening. I know it has been a while getting here, and we're very pleased to be here.

For this evening, as you've heard, we have a panel. I'll be providing a broad national perspective on behalf of the entire membership of the association, while Mr. Heney will speak to the particulars as a key Canadian agri-food export port.

Before we begin, though, just a quick reminder of who we are. We represent the 18 Canada port authorities that are located on both the Atlantic and the Pacific coasts as well as in the St. Lawrence River and in the Great Lakes. Last year, our members moved over 343 million tonnes of cargo, including almost half of Canada's wheat. We also welcome over 1.3 million cruise passengers per year and we support nearly a quarter million jobs. Our supply chains stretch far beyond our ports and well into the Canadian "heartland."

Certainly some of the top commodities handled by the ports are either agriculture, agri-food or an input into the Canadian agricultural sector. And the impact of the various trade agreements we're seeing, such as CETA, for example, as well as shifting trade flows overall, are driving increased demand for offshore movement of agricultural products.

For the Canada Port Authorities, supporting the competitiveness of the value-added food industry has three aspects. First is the evolving role of ports and the nature of port authorities; second is the impact of innovations in data and data management; and third remain the foundational needs around infrastructure expansion, both in terms of funding mechanisms and financial flexibilities. I'm going to touch on each of these in turn over the next few minutes.

On the first point, ports as value-added partners in the supply chain and in food production, it's important to recognize the evolving role of ports over time. Where once ports were simply places where ships arrived and cargo was loaded and unloaded, today Canada's ports have become facilitators within supply chains of multiple industries. Today's ports are logistics experts and business developers, providing space and opportunity for value-added processing facilities within their port boundaries.

Je crois savoir que c'est l'Association des administrations portuaires canadiennes qui va commencer et que Mme Zatylny va prendre la parole.

Wendy Zatylny, présidente, Association des administrations portuaires canadiennes : Bonsoir, mesdames et messieurs. Merci beaucoup de m'avoir donné l'occasion de m'adresser à vous ce soir. Je sais qu'il a fallu du temps pour en arriver là et nous sommes très heureux d'être parmi vous.

Comme vous l'avez entendu, nous constituons ce soir tout un groupe de témoins. Je vais vous présenter un point de vue national général au nom de tous les membres de l'association, tandis que M. Heney vous parlera des particularités en qualité de représentant d'un port clé d'exportation agroalimentaire canadien.

Cependant, avant de commencer, j'aimerais rappeler brièvement qui nous sommes. Nous représentons les 18 administrations portuaires canadiennes qui sont situées sur les côtes de l'Atlantique et du Pacifique ainsi que le long du fleuve Saint-Laurent et des Grands Lacs. L'an dernier, nos membres ont transporté plus de 343 millions de tonnes de marchandises, dont près de la moitié du blé canadien. Nous accueillons également plus de 1,3 million de passagers de croisière par an et nous donnons des emplois à près d'un quart de million de personnes. Nos chaînes d'approvisionnement s'étendent bien au-delà de nos ports et pénètrent jusqu'au « cœur du Canada ».

Il ne fait aucun doute que les denrées agricoles et agroalimentaires ou les intrants dans le secteur agricole canadien comptent parmi les principaux produits qui transitent par les ports. L'incidence des divers accords sur le commerce, comme l'AECG, par exemple, ainsi que les fluctuations d'ensemble des échanges commerciaux, stimulent la demande accrue de transport maritime pour les produits agricoles.

Pour les administrations portuaires canadiennes, le soutien de la compétitivité du secteur alimentaire à valeur ajoutée comporte trois aspects. Il y a tout d'abord l'évolution du rôle des ports et la nature des administrations portuaires; deuxièmement, l'incidence des innovations en matière de données et de gestion des données; et troisièmement, les besoins fondamentaux liés à l'expansion de l'infrastructure, tant sur le plan des mécanismes de financement que de la souplesse financière. Je vais aborder chacun de ces points au cours des prochaines minutes.

Pour ce qui est du premier point, le rôle des ports comme partenaires à valeur ajoutée dans la chaîne d'approvisionnement et la production alimentaire, il est important de reconnaître l'évolution du rôle des ports au fil du temps. Alors qu'autrefois les ports étaient simplement des endroits où les navires arrivaient et les marchandises étaient chargées et déchargées, aujourd'hui les ports du Canada sont devenus des intermédiaires au sein des chaînes d'approvisionnement de multiples secteurs. Les ports

Perhaps the most illustrative example of this is the Port of Hamilton, which has reoriented themselves from steel to agriculture. Their goal is to become the agricultural hub for the shipment of pulses and other agri-foods serving farmers in southern Ontario. Moving towards this goal has facilitated more than $200 million in related capital investments over the past decade but leading, in turn, to the attraction of higher order food processing enterprises, such as a new soybean and canola crushing facility, flour mill, sugar refinery and brewery, all established within the past three years. This investment has resulted in agricultural cargo increasing from 9 per cent of the total port tonnage in 2008 to almost 27 per cent last year.

In their own way, all of Canada's port authorities are exploring similar evolutions. The Port of Trois-Rivières, for example, is developing a port industrial zone; essentially, a port-driven logistics centre that will create a critical mass of supply chain partners who will collaborate to ensure maximum fluidity in the transportation system.

On the topic of value-added food, an interesting point to note is that most of the cocoa beans that come from Africa into the eastern seaboard come through the Port of Trois-Rivières. These cocoa beans are shipped down to a processing facility in the Eastern Townships that turns the beans into paste. The paste is then shipped to chocolate manufacturers in the eastern part of Canada and in U.S. In fact, in Trois-Rivières itself, there is now a globally recognized award-winning chocolaterie that has returned that product into a high-end food product. This is the kind of stimulus we have in mind when talking about the developmental potential of ports.

There's tremendous activity already occurring and potential for so much more. But from our perspective, our ports must be empowered to continue to evolve. Currently, for example, the language in the Canada Marine Act and its regulations limit CPAs to providing shipping and navigation services. To a degree, this language has restrained the ports' abilities to create these multi-modal logistics facilities. So modern port legislation and regulations need to encourage port authorities to participate in the entire supply chain system.

Now to my second point. In this new world, ports are also turning to innovation in a big way, including data and data management. Given current global shipping practices, all cargo is in some way attached to information or data.

d'aujourd'hui sont des spécialistes de la logistique et des promoteurs, offrant de l'espace et des possibilités pour des installations de transformation à valeur ajoutée au sein de leurs enceintes portuaires.

L'exemple le plus éloquent est peut-être la réorientation du port de Hamilton, passant de l'acier à l'agriculture. Son objectif est de devenir la plaque tournante agricole pour l'expédition de légumineuses et d'autres produits agroalimentaires et de desservir les agriculteurs du Sud de l'Ontario. La réalisation de cet objectif a facilité des investissements en capital connexes de plus de 200 millions de dollars au cours de la dernière décennie, mais elle a également permis d'attirer des entreprises de transformation des aliments de plus haut niveau, comme une nouvelle usine de broyage du soya et du canola, une minoterie, une raffinerie de sucre et une brasserie, toutes établies au cours des trois dernières années. Ces investissements ont fait passer le fret agricole de 9 p. 100 du tonnage total du port en 2008 à près de 27 p. 100 l'an dernier.

À leur façon, toutes les administrations portuaires du Canada connaissent des évolutions semblables. Le port de Trois-Rivières, par exemple, développe une zone industrielle portuaire; il s'agit essentiellement d'un centre logistique centré sur le port qui créera une masse critique de partenaires de la chaîne d'approvisionnement qui collaboreront pour assurer une fluidité maximale dans le système de transport.

En ce qui concerne les aliments à valeur ajoutée, il est intéressant de noter que la plupart des fèves de cacao qui arrivent sur la côte est en provenance d'Afrique passent par le port de Trois-Rivières. Ces fèves de cacao sont expédiées vers une usine en Estrie qui transforme les fèves en pâte. La pâte est ensuite expédiée aux fabricants de chocolat de l'Est du Canada et des États-Unis. En fait, à Trois-Rivières même, il y a maintenant une chocolaterie reconnue mondialement qui transforme cette pâte pour en faire un produit alimentaire haut de gamme. C'est le genre de stimulation que nous avons en tête lorsque nous parlons du potentiel de développement des ports.

Il y a déjà énormément d'activité et il reste beaucoup de potentiel à exploiter. Toutefois, de notre point de vue, nos ports doivent avoir les moyens juridiques de poursuivre leur évolution. À l'heure actuelle, par exemple, le libellé de la Loi maritime du Canada et de ses règlements cantonne les administrations portuaires du Canada, les APC, à fournir des services de transport et de navigation. Dans une certaine mesure, ce libellé a limité la capacité des ports de créer ces installations logistiques multimodales. Il faut donc que la législation et la réglementation portuaire moderne encouragent les administrations portuaires à participer à l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement.

Passons maintenant à mon deuxième point. Dans ce nouveau monde, les ports se tournent aussi vers l'innovation de façon importante, y compris les données et la gestion des données. Compte tenu des pratiques actuelles en matière de transport

Numerous disruptive technologies such as blockchain applications are now being tested in ports in the martime sector. Exploratory steps are now being taken by numerous partnerships and alliances, including Canadian ports. For example, the Halifax Port Authority has joined TradeLens, a digital global platform developed by Maersk and IBM. Halifax's goal is to participate in the development of a secure digital ledger system promoting the sharing of information across the global shipping industry to reduce costs and improve productivity.

On that point, today's challenge is about having all the stakeholders on the same page and being open to sharing data. CPAs must be empowered to bring partners together to develop a consistent national approach and also work with other relevant agency such as Canada Border Services Agency, who must also be encouraged to participate. To that point, we know that Transport Canada's data initiative, an important project to capture, analyze and disseminate supply chain data among partners, should be given long-term funding and support.

At the end of the day, though, one cannot build without a sound foundation. For ports that is infrastructure, namely, continued support for development and expansion within ports.

Earlier I mentioned the growth in agricultural throughput and shifts in global demand for agricultural products. Our ports are racing to respond so that new investments in terminals, cargo handling equipment and intermodal linkages are under way. For example, the Port of Vancouver is seeing construction of its first new grain terminal in 50 years. An important element in enabling ports to do so has been the government's Trade and Transportation Corridors Initiative investment in gateways and ports, including the National Trade Corridors Fund. This program was originally oversubscribed but has seen funds accelerated in the Fall Economic Statement, with another $776 million allocated over the next three years with an ongoing call for projects.

For the best leverage of this funding, though, a few more pieces are still required, notably improvements to the letters patent processes to allow ports to manage their lands in a timely and commercially driven time frame.

maritime à l'échelle mondiale, toutes les marchandises s'accompagnent, d'une façon ou d'une autre, d'informations ou de données.

De nombreuses technologies perturbatrices comme les applications de la chaîne de blocs sont testées à l'heure actuelle dans les ports pour le secteur maritime. De nombreux partenariats et alliances, y compris des ports canadiens, étudient ces questions. Par exemple, l'Administration portuaire de Halifax s'est jointe à TradeLens, une plateforme mondiale numérique mise au point par Maersk et IBM. L'objectif de Halifax est de participer à l'élaboration d'un système de registre numérique sécurisé favorisant l'échange d'informations dans le secteur du transport maritime au niveau mondial afin de réduire les coûts et d'améliorer la productivité.

À ce sujet, le défi actuel est que tous les intervenants soient sur la même longueur d'onde et soient ouverts au partage des données. Les APC doivent être habilitées à réunir des partenaires pour élaborer une approche nationale uniforme et travailler avec d'autres organismes pertinents, comme l'Agence des services frontaliers du Canada, qui doivent également être encouragés à participer. À ce sujet, nous savons que l'initiative relative aux données de Transports Canada, un projet important visant à recueillir, à analyser et à diffuser des données sur la chaîne d'approvisionnement entre les partenaires, devrait recevoir un financement et un soutien à long terme.

Au bout du compte, cependant, on ne peut construire sans une base solide. Pour les ports, il s'agit de l'infrastructure, c'est-à-dire le soutien continu au développement et à l'expansion au sein des ports.

J'ai évoqué la croissance des volumes agricoles et l'évolution de la demande mondiale de produits agricoles. Nos ports se dépêchent d'y répondre pour que de nouveaux investissements soient faits dans les terminaux, l'équipement de manutention des marchandises et les liaisons intermodales. Par exemple, le port de Vancouver renouvelle son terminal céréalier pour la première fois depuis 50 ans. L'investissement du gouvernement dans l'Initiative des corridors de commerce et de transport dans les portes d'entrée et les ports, y compris le Fonds national des corridors commerciaux, a été un élément important pour permettre aux ports de réagir. À l'origine, ce programme était sursouscrit, mais les financements ont été accélérés dans l'Énoncé économique de l'automne, avec 776 millions de dollars supplémentaires affectés au cours des trois prochaines années et un appel de projets en cours.

Cependant, pour obtenir le meilleur effet de levier de ce financement, quelques autres éléments sont encore nécessaires, notamment des améliorations aux processus de lettres patentes pour permettre aux ports de gérer leurs terres dans un délai opportun et commercial.

Second is expanded mechanisms to explore innovative funding mechanisms for port projects, including allowing port authorities to create non-wholly-owned subsidiaries for port projects and allowing borrowing limits to be determined by commercial markets.

Our recent ports modernization review submission, which you have copies of — and we invite you to look at it — also highlights the need for a comprehensive transportation strategy that ensures optimal use of all parts of Canada's transportation system.

With that, I'd now like to turn this over to Mr. Heney, who will bring a hands-on perspective, especially as it relates to the seaway as part of that system.

Tim Heney, Chief Executive Officer, Thunder Bay Port Authority, Association of Canadian Port Authorities: Good evening. On behalf of the Port of Thunder Bay, I want to thank the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry for the invitation to appear before you today.

I'm the CEO of the Thunder Bay Port Authority. The Port of Thunder Bay is Canada's furthest inland port and the Western Canadian entry point to the St. Lawrence Seaway system, the largest inland waterway in the world.

This year marks the sixtieth anniversary of the seaway, which opened in April 1959 and is Canada's original gateway and the country's largest engineering achievement. Originally built to provide access to global markets for Western Canadian agricultural exports, the seaway has seen significant investment over the past eight years, upgrading the locks and installing new technology including hands-free mooring, 3D navigation, laser ship spotting and remote bridge operation. There's available capacity to grow volumes on this route with little or no added investment.

The seaway takes pride in its 99.9 per cent availability record and is a safe and reliable transportation route with the lowest carbon footprint of any mode of transportation from the Canadian Prairies to tidewater.

A total of 41 million metric tonnes of cargo was handled through the seaway last year. Of that, Thunder Bay is the largest export port on the seaway, with the main commodity being Western Canadian grain.

Par ailleurs, il faut élargir les mécanismes de financement des projets portuaires et étudier les mécanismes de financement innovants, notamment en permettant aux administrations portuaires de créer des filiales en propriété non exclusive pour les projets portuaires et en permettant aux marchés commerciaux de déterminer les limites d'emprunt.

Notre récent mémoire sur l'examen de la modernisation des ports, dont vous avez des exemplaires — nous vous invitons à le lire — souligne également la nécessité d'une stratégie globale de transport qui assure une utilisation optimale de toutes les parties du réseau de transport du Canada.

J'aimerais maintenant céder la parole à M. Heney, qui vous donnera une perspective pratique, surtout en ce qui concerne le rôle de la Voie maritime dans ce système.

Tim Heney, chef de la direction, Administration portuaire de Thunder Bay, Association des administrations portuaires canadiennes : Bonsoir. Au nom du port de Thunder Bay, je tiens à remercier le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts de m'avoir invité à comparaître devant lui aujourd'hui.

Je suis le PDG de l'Administration portuaire de Thunder Bay. Le port de Thunder Bay est le port le plus intérieur du Canada et le point d'accès de l'Ouest canadien au réseau de la Voie maritime du Saint-Laurent, la plus grande voie navigable intérieure au monde.

Cette année marque le 60e anniversaire de la Voie maritime, qui a été inaugurée en avril 1959. C'est la porte d'entrée première du Canada et la plus grande réalisation technique du pays. Construite à l'origine pour permettre l'accès aux marchés mondiaux pour les exportations agricoles de l'Ouest canadien, la Voie maritime a fait l'objet d'investissements importants au cours des huit dernières années, notamment la mise à niveau des écluses et l'installation de nouvelles technologies, y compris l'amarrage mains libres, la navigation D, la détection des navires au laser et l'exploitation à distance des ponts. Il y a une capacité disponible pour augmenter les volumes sur cette route avec peu ou pas d'investissement supplémentaire.

Dans le cas de la Voie maritime, nous sommes fiers de son taux de disponibilité de 99,9 p. 100, elle qui constitue une voie de transport sécuritaire et fiable qui a la plus faible empreinte carbone de tous les modes de transport, des Prairies canadiennes aux côtes.

Au total, 41 millions de tonnes métriques de marchandises ont été acheminées par la Voie maritime l'an dernier. Dans cet ensemble, Thunder Bay est le plus grand port d'exportation de la Voie maritime, avec comme principal produit le grain de l'Ouest canadien.

Export grain is a value-added product. This starts at the farm level, where grain and oilseeds are developed with the end user in mind and have specific quality characteristics that add value. Producers spend money on crop inputs, fuel and machinery to create a valuable commodity. The grain handlers clean and blend the grain to enhance the value of the export product. The movement of the grain creates income for grain companies, railways, ports and vessel owners and generates tax revenue at the local, provincial and federal level. In essence, there's a value chain from farm to end-use customer which provides income all along the chain.

A great example of this is Warburtons bakery in the U.K. They work with Canadian farmers and grain companies to grow specific varieties of wheat to enhance the quality of the baking products they sell in Britain. Farmers in Canada are paid a premium to grow wheat to meet Warburton's specifications and the grain companies are paid a premium to segregate and preserve that wheat from farm to the export vessel.

Thunder Bay is the most efficient grain port in Canada, with the shortest rail car cycle time from Western Canada, the fastest ship turnaround time, the largest grain storage capacity and lowest harbour dues this the country.

The port has seen dramatic efficiency and volume gains since the elimination of the Canadian Wheat Board monopoly in 2012 and has established itself as a reliable project and general cargo gateway for equipment and steel products originating in Europe bound for Western Canada.

Since the elimination of the 25 per cent import duty on foreign-built ships, a total of 16 new Canadian lake vessels have been built using the latest technology to increase speed, carrying capacity and reduce carbon footprint. A significant portion of the grain handled at the port is carried by the Canadian lake fleet and transloaded to ocean vessels in Quebec for export to markets in Europe, North Africa, Latin America and the Middle East. The port also loads ocean vessels for direct export to overseas markets.

The Port of Thunder Bay and the St. Lawrence Seaway have significant available capacity to efficiently and safely handle future growth in Canadian exports from Western Canada without major investment in infrastructure. The seaway is positioned to reach its potential as an essential transportation gateway for Canadian exports and imports. This will require, in broad terms, modernization of the regulatory regime on the seaway, fostering

Le grain d'exportation est un produit à valeur ajoutée. Cela commence au niveau de l'exploitation agricole, où les céréales et les oléagineux sont élaborés en fonction de l'utilisateur final et ont des qualités particulières qui ajoutent de la valeur. Les producteurs dépensent de l'argent pour les intrants agricoles, le carburant et la machinerie pour créer un produit de valeur. Les manutentionnaires de grains nettoient et mélangent les grains pour augmenter la valeur du produit d'exportation. Le transport du grain génère des revenus pour les sociétés céréalières, les chemins de fer, les ports et les propriétaires de navires ainsi que des recettes fiscales au niveau local, provincial et fédéral. Il y a donc une chaîne de valeur génératrice de revenu, de l'exploitation agricole à l'utilisateur final.

La boulangerie Warburtons, au Royaume-Uni, en est un excellent exemple. Elle collabore avec des agriculteurs et des entreprises céréalières du Canada pour cultiver des variétés précises de blé afin d'améliorer la qualité des produits de boulangerie qu'elle vend en Grande-Bretagne. Les agriculteurs canadiens reçoivent une prime pour cultiver du blé qui répond aux spécifications de Warburtons, et les sociétés céréalières reçoivent une prime pour séparer et préserver ce blé de l'exploitation agricole jusqu'au navire d'exportation.

Thunder Bay est le port céréalier le plus efficace au Canada, avec le cycle de wagons le plus court de l'Ouest canadien, le délai d'expédition le plus rapide, la plus grande capacité d'entreposage de grains et les frais portuaires les plus faibles du pays.

Le port a connu des gains d'efficacité et des hausses de volume spectaculaires depuis l'élimination du monopole de la Commission canadienne du blé en 2012 et il s'est établi comme un projet fiable et une porte d'entrée de fret général pour l'équipement et les produits de l'acier provenant d'Europe et destinés à l'Ouest canadien.

Depuis l'élimination du droit à l'importation de 25 p. 100 sur les navires construits à l'étranger, 16 nouveaux navires des lacs canadiens ont été construits à l'aide de la technologie la plus récente pour augmenter la vitesse, la capacité de transport et réduire l'empreinte carbone. Une partie importante du grain manutentionné au port est transportée par la flotte canadienne des lacs et transbordée sur des navires océaniques au Québec pour être exportée vers des marchés en Europe, en Afrique du Nord, en Amérique latine et au Moyen-Orient. Le port charge également des navires océaniques pour l'exportation directe vers les marchés étrangers.

Le port de Thunder Bay et la Voie maritime du Saint-Laurent disposent d'une importante capacité disponible pour gérer efficacement et en toute sécurité la croissance future des exportations canadiennes de l'Ouest canadien, sans investissements majeurs dans l'infrastructure. La Voie maritime est bien placée pour atteindre son potentiel en tant que centre de transport essentiel pour les exportations et les importations

innovation and modern work practices, with the goal of increasing cargo on the system and the government recognition and prioritization of the seaway as a significant grade corridor.

The Chair: Thank you. Great presentations. We have a number of senators who want to ask questions.

[*Translation*]

Senator Maltais: Welcome to our witnesses. This is a very interesting area that particularly affects the Maritimes and Quebec.

I have three points to highlight. This year, the ice-out in the St. Lawrence River has not been very successful. The icebreakers are outdated. Even museums no longer want them.

First, have you made representations to the government to replace those icebreakers, which are essential to the proper operation of the seaway? Second, I hail from northern Quebec. I live in Quebec City. Cruise ships in the St. Lawrence ports are expanding more and more. You need only think of Quebec City, Montreal and Baie-Comeau. When 1,500 to 2,000 people arrive in the Port of Quebec, they cannot be left on the wharf. There is an issue with services for visitors, and it is not getting better.

Third, I would like to talk about the seaway. I remember when it was inaugurated by Eisenhower, Diefenbaker and Louis Saint-Laurent in 1959. Today, in 2019, is it still large enough for new ships? Could it improve grain transportation from Thunder Bay to Port-Cartier or Baie-Comeau, where the grain is stored during the winter? Aren't the current ships that transport grain a bit too large for the seaway?

I watch them go by from time to time. If you have an opportunity to see them, you will note that there isn't a lot of space between a sheet of paper and the wharf. Is seaway expansion planned? It serves the Great Lakes and some of the U.S. ports. Do you plan to ask the federal government to introduce the idea of seaway expansion?

Ms. Zatylny: Thank you for your questions, senator. You make some excellent points. I will try to answer you in French. I will do my best, but please be patient with me.

canadiennes. Cela nécessitera, en termes généraux, la modernisation du régime de réglementation de la Voie maritime et la promotion de l'innovation et des pratiques de travail modernes, dans le but d'accroître le fret sur le réseau ainsi que la reconnaissance et la priorisation par le gouvernement de la Voie maritime comme corridor important.

La présidente : Merci pour ces excellents exposés. Un certain nombre de sénateurs veulent poser des questions.

[*Français*]

Le sénateur Maltais : Bienvenue à nos témoins. C'est un domaine très intéressant qui touche particulièrement les Maritimes et le Québec.

J'ai trois points à souligner. Cette année, le dégagement des glaces dans le fleuve Saint-Laurent n'a pas connu un succès extraordinaire. Les brise-glaces sont désuets. Même les musées n'en veulent plus.

Tout d'abord, avez-vous fait des représentations auprès du gouvernement pour renouveler ces brise-glaces, qui sont essentiels au bon fonctionnement de la Voie maritime? Deuxièmement, je suis du Nord-du-Québec. J'habite à Québec. Les bateaux de croisière dans les ports du Saint-Laurent prennent de plus en plus d'expansion. On a qu'à penser à Québec, Montréal et Baie-Comeau. Dans le cas du port de Québec, lorsque 1 500 à 2 000 personnes débarquent, on ne peut pas les laisser sur le quai. Il y a un problème de dispositions pour les visiteurs et cela ne diminue pas.

Comme troisième point, j'aimerais parler de la Voie maritime. Je me rappelle lorsqu'elle a été inaugurée par Eisenhower, Diefenbaker et Louis Saint-Laurent en 1959. Aujourd'hui, en 2019, est-elle encore assez large pour les nouveaux bateaux? Est-ce que cela pourrait améliorer le transport des grains de Thunder Bay à Port-Cartier ou à Baie-Comeau, qui sont entreposés dans ces régions durant l'hiver? Les bateaux actuels, les transporteurs de céréales, ne sont-ils pas un peu trop larges pour la Voie maritime?

Je les regarde passer de temps en temps. Si vous avez l'occasion de les voir, vous constaterez que, entre une feuille de papier et le quai, il n'y a pas beaucoup d'espace. Est-ce qu'on projette d'agrandir la Voie maritime? Elle dessert les Grands Lacs et une partie des ports américains. Comptez-vous demander au gouvernement fédéral de lancer l'idée d'agrandir la Voie maritime?

Mme Zatylny : Merci de vos questions, sénateur. Vous avez d'excellents points. Je vais tâcher de vous répondre en français. Je vais faire de mon mieux, mais je vous demande d'être patient avec moi.

As far as the ice-out in the St. Lawrence goes, we are aware of that problem. We are working with other associations, such as the St. Lawrence Economic Development Council and the Chamber of Marine Commerce. We are recommending that the government increase the number of icebreakers in the St. Lawrence and in the seaway. We have actually signed a letter. In our opinion, the government should acquire new icebreakers as quickly as possible, even if it means renting them until our own icebreakers can be built. Those are recommendations we have made a number of times.

[*English*]

Mr. Heney: The government has purchased four used icebreakers from Norway, and they're being outfitted currently. There may be one in service now, but the rest are currently being outfitted for service and will shortly be increasing the fleet, happily in an efficient way. So there is some progress being made on that front.

I agree the icebreakers we have are getting older. As we speak, the one in Thunder Bay is currently broken down. That's a Canadian icebreaker.

They're getting old. It is a tough business for a ship to break ice. We definitely need all the help we can get. Fortunately, there are four new ones — new to us — coming into service.

[*Translation*]

Senator Maltais: What you just said is very interesting, Mr. Heney. Norway is purchasing icebreakers, but experienced people, ship captains, are warning us. Those icebreakers are built to clear Norwegian fjords. They do not travel distances of 70 kilometres, such as the distance between Baie-Comeau and Matane. Ice depth must also be taken into account. I trust the St. Lawrence ship captains. I don't think the solution consists in investing in old ships to try to turn them into a Cadillac, a Mercedes or a Bentley. Canadians know more about the state of the St. Lawrence and its whims than Norwegians do. That is what I have heard experts say.

The proof is that the Government of Quebec has purchased four ferries abroad that travel between Baie-Comeau and Matane. We now have a fifth boat from Norway and, before arriving here, it hit a wharf in Norway. There is no link between people in North Shore and South Shore. I am suspicious when the government says it will purchase those boats to refurbish them.

En ce qui concerne le dégagement des glaces sur le Saint-Laurent, nous sommes au courant de ce problème. Nous travaillons avec d'autres associations, comme la Société de développement économique du Saint-Laurent et la Chambre de commerce maritime. On recommande au gouvernement d'augmenter le nombre de brise-glaces dans le Saint-Laurent et dans la Voie maritime. Effectivement, nous avons signé une lettre. À notre avis, le gouvernement devrait se procurer de nouveaux brise-glaces le plus rapidement possible, quitte à en faire la location, jusqu'à ce qu'on puisse construire nos propres brise-glaces. Ce sont des recommandations que nous avons faites à plusieurs reprises.

[*Traduction*]

M. Heney : Le gouvernement a acheté quatre brise-glaces de seconde main à la Norvège et ils sont en cours d'équipement. Il y en a peut-être un en activité actuellement, mais les autres sont en train d'être équipés pour le service et vont bientôt rejoindre la flotte, heureusement de façon efficace. Il y a donc des progrès à cet égard.

Je reconnais que nos brise-glaces vieillissent. Celui de Thunder Bay est actuellement en panne. C'est un brise-glace canadien.

Ils vieillissent. Briser la glace est un dur labeur pour un navire. Nous avons absolument besoin de toute l'aide que nous pouvons obtenir. Heureusement, il y en a quatre nouveaux — nouveaux pour nous — qui entrent en service.

[*Français*]

Le sénateur Maltais : Ce que vous venez de dire est très intéressant, monsieur Heney. La Norvège achète des brise-glaces, mais les gens d'expérience, les capitaines de bateau nous mettent en garde. Ce sont des brise-glaces construits pour déblayer les fjords de la Norvège. Ils ne parcourent pas des distances de 70 kilomètres, comme la distance entre Baie-Comeau et Matane. Il faut aussi tenir compte de la profondeur de la glace. Je fais confiance aux capitaines de bateaux sur le Saint-Laurent : investir dans de vieux rafiots pour essayer d'en faire des Cadillac, des Mercedes ou des Bentley, je ne crois pas que ce soit la solution. Les Canadiens connaissent mieux l'état du fleuve Saint-Laurent et ses caprices que les Norvégiens. C'est ce que j'ai entendu dire par des experts.

Pour preuve, le gouvernement du Québec a acheté quatre traversiers à l'étranger qui parcourent la distance entre Baie-Comeau et Matane. Nous avons maintenant un cinquième bateau qui vient justement de la Norvège et, avant de venir ici, il a frappé un quai en Norvège. Il n'y a pas de lien entre les gens de la Côte-Nord et de la rive-sud. Je suis très méfiant lorsqu'on dit qu'on achètera ces rafiots pour les remettre à neuf.

Why not build them here — we have shipyards in Saint-Jean, Halifax and Quebec City—instead of purchasing used ships? In the navy, there are submarines that don't go in the water. In the air force, there are planes that don't fly. Will the government buy icebreakers that will have to stay in docks? Why not get solid equipment instead of trusting people who are not familiar with our weather conditions or our river? That is what I am wondering.

[*English*]

The Chair: I don't know if that's a question to which our panel can respond. We'll take it as a statement. We certainly know how the senator feels about it. He's made himself very clear. We're not guessing.

Senator Oh: Welcome, witnesses. An efficient and reliable port system for moving Canadians' agriculture products to market is key to the continued success of Canada economy. The Canada Marine Act puts in place the measures to safeguard the country's competitiveness and trade objectives. Could you explain the impact of the Canada Marine Act on all stakeholders in the agri-food supply chain? How does it affect our agri-food supply chain?

Ms. Zatylny: That's a big question. I will give it my best shot, senator.

Essentially, the Canada Marine Act is what governs the constitution and operations of the Canada Port Authorities. The port authorities themselves are bound by and are limited and guided by the provisions within the act.

In our presentation earlier, when we referred to the limitations in the Canada Marine Act, it is because right now, the act limits and constrains us to shipping-related activities purely as it relates to ports and waterways, whereas with the evolution of port authorities that have gone beyond that into becoming logistics experts and logistics processing facilities, in order to be able to achieve that, we have to go beyond the boundaries of the act. How that has an impact on stakeholders within the agri-food industry is simply that it becomes extremely difficult for the port authorities to engage in the kinds of development projects with agri-food partners such as the ones that I referred to that are occurring in Hamilton. That was done as a separate financial agreement, but the port authorities themselves can be bringing so much more to the table for their agri-food partners.

Mr. Heney: It's an interesting situation. Thunder Bay, has been a grain port since the 1800s, so it predates the Canada Marine Act, the Port Authority and the Harbour Commission.

Pourquoi ne pas les construire ici — on a des chantiers maritimes à Saint-Jean, à Halifax, à Québec — plutôt que d'acheter des bateaux usagés? Dans la marine, on a des sous-marins qui ne vont pas dans l'eau. Dans les airs, on a des avions qui ne volent pas. Est-ce qu'on va acheter des brise-glaces qui devront rester à quai? Pourquoi ne pas nous équiper de machines solides au lieu de se fier à des gens qui ne connaissent pas nos conditions climatiques ni notre fleuve? C'est la question que je me pose.

[*Traduction*]

La présidente : Je ne sais pas si c'est une question à laquelle nos témoins peuvent répondre. Nous allons considérer cela comme une déclaration. Nous savons parfaitement ce qu'en pense le sénateur. Il a été très clair. Nous ne faisons pas de suppositions.

Le sénateur Oh : Je souhaite la bienvenue aux témoins. Un réseau portuaire efficace et fiable pour acheminer les produits agricoles canadiens vers les marchés est essentiel au succès continu de l'économie canadienne. La Loi maritime du Canada met en place des mesures pour protéger la compétitivité et les objectifs commerciaux du pays. Pourriez-vous expliquer l'impact de la Loi maritime du Canada sur tous les intervenants de la chaîne d'approvisionnement agroalimentaire? Quel en est l'impact sur notre chaîne d'approvisionnement agroalimentaire?

Mme Zatylny : C'est une vaste question. Je vais faire de mon mieux pour y répondre, monsieur le sénateur.

Pour l'essentiel, c'est la Loi maritime du Canada qui régit la constitution et le fonctionnement des administrations portuaires canadiennes. Les administrations portuaires elles-mêmes sont liées par les dispositions de la loi, qui les limitent et les guident.

Quand nous avons parlé des limites de la Loi maritime du Canada dans notre exposé, nous voulions dire qu'à l'heure actuelle, la loi nous limite aux seules activités liées au transport, en ce qui concerne les ports et les voies navigables. Or, compte tenu de l'évolution des administrations portuaires, qui sont maintenant des expertes en logistique et en installations de traitement logistique, celles-ci doivent pouvoir aller au-delà des limites de la loi. Ce genre de limitation a un impact sur les intervenants de l'industrie agroalimentaire simplement parce qu'il devient extrêmement difficile pour les administrations portuaires de participer à des projets de développement avec des partenaires de ce secteur comme ceux dont j'ai parlé et qui se déroulent à Hamilton. Cela a été fait dans le cadre d'un accord financier distinct, mais les administrations portuaires elles-mêmes pourraient apporter beaucoup plus à leurs partenaires du secteur agroalimentaire.

M. Heney : C'est une situation intéressante. Thunder Bay est un port céréalier depuis les années 1800, donc bien avant la Loi maritime du Canada, l'Administration portuaire et la Commission portuaire.

The elevators and infrastructure are mostly privately owned by the grain companies in Thunder Bay. I would say the usage of the seaway for exports is more hampered by old regulations around pilotage, cabotage. Modernization of the regulations in Canada would greatly help the efficiency and capacity of the seaway system, much more so than the Canada Marine Act.

The other issue is Canada's competition laws which permit the application of protective covenants to grain assets both in the port, in Western Canada and throughout the country. So we're actually hampering competition in some cases. I think some modernization around our older laws, which don't exist in many other countries, would help the efficiency of the system.

Senator Oh: Do you think Canadian ports have the appropriate infrastructure in place to support the future demand for transport services from the agriculture sector and the agri-food chain?

Mr. Heney: We still have the capacity. Thunder Bay was the largest grain port in the world at one point. In our estimation, it still has the capacity to move 21 million metric tonnes of grain. It currently moves about 7, so we're working at about 30 per cent capacity.

Senator Oh: Does the grain you move go to the Pacific Rim or only to Europe?

Mr. Heney: We ship to Europe, North Africa, the Middle East and Latin America. We don't generally ship to Asia. At one time we did, but that's now handled through Vancouver and Prince Rupert.

Senator Oh: With climate change now, does it affect the water level? Is it too high or too low for the future of shipping?

Mr. Heney: That's an interesting one. In 2007, we saw almost record low water levels, and people at that point said the whole system is drying up, climate change is coming in, it's over. Then within three years, we're at the highest levels we've seen in 80 years.

Senator Oh: So there is no climate change?

Mr. Heney: It's very difficult to predict. You're seeing higher water levels rather than lower, which is interesting. It wasn't predicted at the time.

Senator Oh: Any comment from Ms. Zatylny?

Les silos et l'infrastructure sont pour la plupart la propriété privée des sociétés céréalières de Thunder Bay. Je dirais que l'utilisation de la Voie maritime pour les exportations est davantage entravée par les anciens règlements concernant le pilotage et le cabotage. La modernisation de la réglementation au Canada contribuerait grandement à l'efficacité et à la capacité du réseau de la Voie maritime, beaucoup plus que la Loi maritime du Canada.

L'autre question concerne les lois canadiennes sur la concurrence qui permettent l'application de clauses de protection aux biens céréaliers dans le port, dans l'ouest du Canada et partout au pays. Nous nuisons donc à la concurrence dans certains cas. Je pense qu'une certaine modernisation de nos vieilles lois, inexistantes dans beaucoup d'autres pays, contribuerait à l'efficacité du système.

Le sénateur Oh : Pensez-vous que les ports canadiens disposent de l'infrastructure appropriée pour répondre à la demande future de services de transport du secteur agricole et de la chaîne agroalimentaire?

M. Heney : Nous avons toujours la capacité. À une certaine époque, Thunder Bay était le plus grand port céréalier au monde. Selon nos estimations, il a toujours la capacité de transporter 21 millions de tonnes métriques de grain. À l'heure actuelle, il en transporte environ 7, ce qui veut dire que nous travaillons à environ 30 p. 100 de notre capacité.

Le sénateur Oh : Le grain que vous transportez est-il destiné aux pays côtiers du Pacifique ou seulement à l'Europe?

M. Heney : Nous expédions en Europe, en Afrique du Nord, au Moyen-Orient et en Amérique latine. Nous n'expédions généralement pas en Asie. À un moment donné, nous l'avons fait, mais c'est maintenant Vancouver et Prince Rupert qui s'en occupent.

Le sénateur Oh : Les changements climatiques actuels ont-ils une incidence sur le niveau de l'eau? Est-il trop élevé ou trop bas pour l'avenir du transport maritime?

M. Heney : C'est une question intéressante. En 2007, les niveaux d'eau ont presque atteint un record vers le bas et les gens ont dit à ce moment-là que tout le système s'asséchait, que le changement climatique arrivait, que c'était fini. Trois ans plus tard, nous étions au plus haut niveau jamais atteint en 80 ans.

Le sénateur Oh : Il n'y a donc pas de changement climatique?

M. Heney : C'est très difficile à prévoir. Les niveaux d'eau ont tendance à être plus élevés que l'inverse, ce qui est intéressant. Ce n'était pas prévu à l'époque.

Le sénateur Oh : Mme Zatylny a-t-elle quelque chose à dire?

Ms. Zatylny: To respond to your question, one of the interesting things is when you look at the marine transportation system within Canada, there is a difference between the inland ports and the coastal ports. Part of what we've been recommending is the need for a national transportation strategy that ensures a full optimization of the entire parts of the system so that Tim's capacity is completely fulfilled and utilized.

What we are seeing is on some of the coastal ports, for example, they do not have sufficient capacity right now. They're building as quickly as they can. Vancouver is building a grain terminal. There is new construction happening there. Prince Rupert is expanding. Halifax is trying to do the same.

There is insufficient capacity there and then extra capacity within the inland system. A national transportation strategy would ideally help to smooth all of that out, still understanding that virtually every single port, other than Tim's, is needing extra infrastructure.

The Chair: I am reminding everybody that we have about 15 minutes left so we have to be snappy.

Senator Kutcher: First, to Ms. Zatylny, one question with 14 subsections. What are the most pressing security challenges in the ports? And how do those, if any, affect our global competitiveness?

Mr. Heney, with the new technologies and improvements in the seaway, what other products that aren't currently being shipped there should we be looking at to ship there?

Ms. Zatylny: With respect to security challenges, the ports work very hard to make sure that every single aspect of their operations is as secure as possible. The reality they face is that it's a rapidly changing environment, so as soon as you have plugged a hole, another one will somehow occur, speaking allegorically.

There are a number of areas when we look at security. One is physical security of the ports, and that is often a question of resources, of just making sure that the port authorities are able to have the sufficient resources and the breadth of the manpower to cover their port lands. That differs from port to port, but certainly in some of the smaller ports, those who are responsible for security within the ports do not have the capacity to either stop or request identification or anything. They have to wait for police to come, and that sometimes creates a bit of a time lag. That creates a problem for them.

I think the other issue relates to cybersecurity, which again the ports are working very hard to stay ahead of the curve on. But the developments around, as I mentioned earlier, blockchain applications, just the movement of data, the increased use of

Mme Zatylny : Pour répondre à votre question, lorsqu'on examine le système de transport maritime au Canada, il y a une différence entre les ports intérieurs et les ports côtiers. Une partie de nos recommandations portent sur la nécessité d'une stratégie nationale des transports qui assure une optimisation complète de toutes les parties du réseau, de sorte que la capacité dont parlait Tim soit pleinement atteinte et utilisée.

Par exemple, certains ports côtiers n'ont pas une capacité suffisante à l'heure actuelle. Ils construisent le plus rapidement possible. Vancouver construit un terminal céréalier. Il y a de nouvelles constructions là-bas. Prince Rupert prend de l'expansion. Halifax essaie de faire la même chose.

Il y a une capacité insuffisante dans ces ports côtiers et une réserve de capacité dans le système intérieur. Une stratégie nationale des transports contribuerait idéalement à faciliter tout cela, tout en reconnaissant que pratiquement tous les ports, à part celui de Tim, ont besoin d'infrastructures supplémentaires.

La présidente : Je rappelle à tout le monde qu'il nous reste une quinzaine de minutes, alors nous devons être brefs.

Le sénateur Kutcher : Ma première question s'adresse à Mme Zatylny et comporte 14 sous-questions. Quels sont les défis les plus pressants en matière de sécurité dans les ports? Comment cela influe-t-il, le cas échéant, sur notre compétitivité à l'échelle mondiale?

Monsieur Heney, compte tenu des nouvelles technologies et des améliorations apportées à la Voie maritime, quels sont les produits qui ne sont pas actuellement transportés sur cet itinéraire et que nous devrions envisager de transporter?

Mme Zatylny : En ce qui concerne les défis en matière de sécurité, les ports travaillent très dur pour s'assurer que chaque aspect de leurs opérations est le plus sécuritaire possible. La réalité, c'est qu'il s'agit d'un environnement qui évolue rapidement, de sorte que dès que vous aurez colmaté une brèche, une autre s'ouvrira d'une façon ou d'une autre, pour ainsi dire.

Il y a un certain nombre d'aspects dans le domaine de la sécurité. Le premier est la sécurité physique des ports et c'est souvent une question de ressources. Il faut simplement s'assurer que les administrations portuaires ont les ressources et la main-d'œuvre nécessaires pour couvrir leurs zones portuaires. Cela diffère d'un port à l'autre, mais il est évident que dans certains petits ports, les responsables de la sécurité n'ont pas la capacité d'arrêter ou de demander des pièces d'identité ou quoi que ce soit d'autre. Ils doivent attendre que la police vienne, ce qui entraîne parfois une certaine attente. C'est une source de problèmes pour eux.

Je pense que l'autre question concerne la cybersécurité, sur laquelle les ports travaillent beaucoup pour rester à l'avant-garde. Toutefois, comme je l'ai mentionné plus tôt, les développements autour des applications de la chaîne de blocs, le

information technology and automated processes to govern the movement of ships and cargo, for example, requires absolute constant vigilance in staying ahead of what everybody else is trying to do, especially around states actors, for example.

Senator Kutcher: How we're dealing with that, does it affect our global competitiveness? Because ports are hugely competitive, right? Are there things we could do better or more of?

Ms. Zatylny: On the cybersecurity side, no. This is being done with other partners. If it's done, for example, in the TradeLens application that I mentioned earlier or whether it's just how the port authorities are working with their shipping partners, that's a global partnership. That's the work of supply chain partners around the world to make sure there is no slowdown or there are no hindrances on the cybersecurity side.

Mr. Heney: On the question of diversification of cargo, I have spent the last 15 years with the primary objective to diversify cargo on the seaway. We have had some considerable success. Inbound products is what we're trying to bring. If we're an export port, we're trying to bring ships with cargo all the way to Thunder Bay. We would bring in wind turbines, transformers, pipe made in Germany and structural steel from Luxembourg.

The most repeat shipments are in the nature of structural steel because we don't make structural steel in Canada. These are for Western Canadian markets. We only have one hinterland, and it's Alberta, Saskatchewan and Manitoba. Any projects in those provinces, Thunder Bay is now bringing in structural steel for those and railing them to places as far as Edmonton.

We are competing with supply chains in the U.S. for oil equipment to the oil sands through Houston. We compete with American ports on the Great Lakes, such as Duluth, Minnesota, for example. We have proven that we can be a competitive route. We have both railways in the port accessing both the north and south of the western provinces and the best rail clearances for major pieces of equipment of any Western Canadian port.

What we're finding is even though a lot of the American supply chains through ports are heavily subsidized, that does not always make it down to the shippers' invoice. We're still able to compete in spite of the fact of having to pay property taxes or payment in lieu of taxes, which the American ports don't. So there are a lot of things that are not on a level playing field, but

simple déplacement des données, l'utilisation accrue de la technologie de l'information et des processus automatisés pour régir le mouvement des navires et du fret, par exemple, exigent une vigilance constante et absolue pour garder une longueur d'avance sur tous les plans, surtout en ce qui concerne les acteurs étatiques, par exemple.

Le sénateur Kutcher : Comment faisons-nous face à ce problème? Cela a-t-il une incidence sur notre compétitivité à l'échelle mondiale? Parce que les ports sont extrêmement concurrentiels, n'est-ce pas? Y a-t-il des choses que nous pourrions améliorer?

Mme Zatylny : Pour ce qui est de la cybersécurité, non. Cela se fait avec d'autres partenaires. Qu'il s'agisse, par exemple, de l'application TradeLens que j'ai mentionnée tout à l'heure ou simplement de la façon dont les administrations portuaires travaillent avec leurs partenaires de transport, au niveau mondial. C'est le travail des partenaires de la chaîne d'approvisionnement partout dans le monde de s'assurer qu'il n'y a pas de ralentissement ou d'obstacles du côté de la cybersécurité.

M. Heney : Pour ce qui est de la diversification du fret, j'ai consacré les 15 dernières années à travailler principalement à cet objectif pour la Voie maritime. Nous avons connu un succès considérable. Nous essayons d'augmenter le volume de produits importés. Bien que nous soyons un port d'exportation, nous essayons d'amener des navires transportant des marchandises jusqu'à Thunder Bay. Nous importons des éoliennes, des transformateurs, des tuyaux fabriqués en Allemagne et de l'acier de construction du Luxembourg.

Les produits les plus transportés sont les aciers de construction parce que nous n'en fabriquons pas au Canada. Ils sont destinés aux marchés de l'Ouest canadien. Notre arrière-pays se limite à l'Alberta, la Saskatchewan et le Manitoba. Pour tous les projets dans ces provinces, Thunder Bay importe de l'acier de construction et l'expédie par rail vers des endroits aussi éloignés qu'Edmonton.

Nous sommes en concurrence avec les chaînes d'approvisionnement des États-Unis pour l'équipement pétrolier destiné aux sables bitumineux, par l'entremise de Houston. Nous sommes en concurrence avec les ports américains des Grands Lacs, comme Duluth, au Minnesota, par exemple. Nous avons prouvé que nous pouvions être un itinéraire concurrentiel. Il y a deux compagnies de chemins de fer dans le port qui donnent accès au nord et au sud des provinces de l'Ouest et il y a les meilleurs gabarits ferroviaires pour les importantes pièces d'équipement, tous ports de l'Ouest canadien confondus.

Nous constatons que même si beaucoup de chaînes d'approvisionnement américaines, par l'entremise des ports, sont fortement subventionnées, cela ne se reflète pas toujours sur la facture des expéditeurs. Nous sommes toujours en mesure de soutenir la concurrence en dépit du fait que nous devons payer des impôts fonciers ou effectuer des paiements tenant lieu

we can still compete. We have to work with all of the supply chains, including rail or truck, to the final destination, not only the port, in order to get this route sold to the customer, but it can be done.

Senator Doyle: My questions have been asked so I don't have a whole lot. The Arctic Ocean is getting more and more navigable. I'll leave a note for Senator Oh; I guess it's because of climate change.

Do we have proper port facilities on our Arctic coast? I know Goose Bay in Labrador has a port facility. Is it in a position to serve the Arctic, for instance?

Mr. Heney: I can't really speak extensively for the Arctic. Many people confuse Thunder Bay with being an Arctic port but we're actually not. I do know from experience there are very few workable ports in the Arctic, very little infrastructure. Most of it was built around the distant early warning system back in the Cold War days.

In terms of Canadian ports, there are very few. I would say the infrastructure is very light in the Arctic for the needs. Many of the ships are unloaded with the tides and the cargo is brought by smaller vessels into the port at low tide, so there are not a lot of dock facilities in these ports.

Senator Doyle: If you had a wish list for port authorities in Canada, what would be a few of the things that you would want the Canadian government to have a close look at for you?

Ms. Zatylny: From the perspective of the port authorities, as I said earlier, there are about 40 pages of wish list in our submission. I think the high points relate to, first of all, support for infrastructure funding and the follow-on needs around that, both around allowing the financial flexibility to be more creative in how ports access the funding or how they develop their funding proposals, as well as increasing the efficiency in the speed of the Letters Patent amendment processes.

Ports authorities are effectively land managers and to be able to expand, grow and keep operating, they need to be able to manage their lands. That's done through the appendices to the letters patent. Currently, the process to amend them is extremely opaque. It takes several years to process even the most non-controversial changes, like a change in address of port headquarters, for example. This often leads to either delays or increased costs of a port authority who is trying to get their hands on a piece of land. So that would be, I think, one bucket.

d'impôts, ce qui n'est pas le cas des ports américains. Nous ne sommes donc pas sur un pied d'égalité à bien des égards, mais nous parvenons quand même à être concurrentiels. Nous devons travailler avec toutes les chaînes d'approvisionnement, y compris le chemin de fer ou le camion, jusqu'à la destination finale et pas seulement jusqu'au port, pour vendre cette route au client. Nous pouvons y arriver.

Le sénateur Doyle : Les questions que j'avais préparées ont été posées, alors je n'en ai pas beaucoup. L'océan Arctique devient de plus en plus navigable. Je laisse une note au sénateur Oh; je suppose que c'est à cause des changements climatiques.

Avons-nous des installations portuaires adéquates sur notre côte arctique? Je sais qu'il y a une installation portuaire à Goose Bay, au Labrador. Est-elle en mesure de desservir l'Arctique, par exemple?

M. Heney : Je ne peux pas vraiment parler en détail de l'Arctique. Bien des gens prennent Thunder Bay pour un port de l'Arctique, mais ce n'est pas le cas. Je sais par expérience qu'il y a très peu de ports praticables dans l'Arctique, très peu d'infrastructures. La plus grande partie de ce système a été construite autour du réseau d'alerte avancé datant de la guerre froide.

En ce qui concerne les ports canadiens, il y en a très peu. Je dirais que l'infrastructure est très légère dans l'Arctique comparé aux besoins. Bon nombre de navires sont déchargés avec les marées et la cargaison est transportée par de petits navires vers le port à marée basse, de sorte qu'il n'y a pas beaucoup de quais dans ces ports.

Le sénateur Doyle : Si vous aviez une liste de souhaits pour les administrations portuaires au Canada, quelles seraient les choses que vous voudriez soumettre au gouvernement canadien?

Mme Zatylny : Du point de vue des administrations portuaires, comme je l'ai dit plus tôt, il y a une liste de souhaits d'environ 40 pages dans notre mémoire. Je pense que les points saillants concernent, tout d'abord, le soutien au financement de l'infrastructure et les besoins de suivi, tant pour permettre une plus grande souplesse financière dans l'accès des ports aux financements ou dans la façon dont ils élaborent leurs propositions de financement, que pour ce qui est d'accroître l'efficacité du processus de modification des lettres patentes.

Les administrations portuaires sont effectivement des gestionnaires fonciers et, pour pouvoir prendre de l'expansion, croître et poursuivre leurs activités, elles doivent être en mesure de gérer leurs terres. Cela se fait par l'entremise des annexes aux lettres patentes. À l'heure actuelle, le processus de modification est extrêmement opaque. Il faut plusieurs années même pour traiter les changements les moins controversés, comme un changement d'adresse au quartier général du port, par exemple. Cela entraîne souvent des retards ou une augmentation des coûts

The other bucket relates to what I was saying earlier on the recognition of this expanded role of port authorities as they are moving into becoming more logistics managers and business developers — loosening up the constraints around the Canada Marine Act, as we described, to allow port authorities to either develop or invest in non-wholly owned subsidiaries, that sort of thing, to really open up their ability to grow businesses around them.

[*Translation*]

Senator Dagenais: I thank our guests. As I am a Montrealer, I will talk to you about the Port of Montreal, which is doing fairly well. We know that the Port of Montreal cannot currently develop. I think there is a project at Contrecœur, and I hope you will not come across any impediments, as, every time the authorities want to expand the port, there are groups opposed to the expansion for one reason or another.

How much of a role can the Port of Montreal play in the growth of our trade in terms of agricultural products? Can projections be made for the next five or 10 years?

Ms. Zatylny: Senator, I cannot discuss projections for the Port of Montreal in terms of the increase in its shipping activities. I know that the port is surely very important in Canada's national transportation system, and every port, including those of Vancouver and Halifax, is currently looking into the possibility of increasing the cargo volume it can handle. We should keep in mind that ports like those of Halifax or Montreal are competing with U.S. ports. They must work tirelessly to be as competitive as possible. That has the same impact on cargo or agricultural products as on other products that go through the port.

In the Port of Montreal, we have noted an increase in the volume of agricultural products passing through following the free trade agreement concluded with the European Union, CETA. The port is certainly preparing for that growth.

Senator Dagenais: You talked about development issues, I think, concerning port logistics. Where does the obstacle come from? In your presentation, you talked about an obstacle to development. Do you have concrete examples of what you could do to improve development and logistics in ports, to increase their efficiency and ensure that they are more competitive with American ports?

pour une administration portuaire qui essaie de mettre la main sur un terrain. Ce serait donc, je pense, une première catégorie.

L'autre volet concerne ce que j'ai dit plus tôt au sujet de la reconnaissance du rôle élargi des administrations portuaires, qui deviennent de plus en plus des gestionnaires logistiques et des promoteurs — l'assouplissement des contraintes liées à la Loi maritime du Canada, comme nous l'avons décrit, pour permettre aux administrations portuaires de développer ou d'investir dans des filiales en propriété non exclusive, ce genre de choses, pour vraiment leur permettre de développer des entreprises autour d'elles.

[*Français*]

Le sénateur Dagenais : Merci à nos invités. Comme je suis originaire de Montréal, je vais vous parler du port de Montréal, qui va quand même assez bien. On sait que le port de Montréal ne peut pas se développer actuellement. Je pense qu'il y a un projet à Contrecœur, et j'espère que vous n'aurez pas d'empêchement, car, chaque fois qu'on veut agrandir, il y a toujours des groupes qui s'y opposent pour une raison ou pour une autre.

Dans quelle mesure le port de Montréal peut-il jouer un rôle dans l'expansion de notre commerce en ce qui concerne les produits agricoles? Est-ce qu'on peut faire des projections pour les 5 ou 10 prochaines années?

Mme Zatylny : J'avoue, sénateur, que je ne suis pas en mesure de discuter des projections pour le port de Montréal en ce qui a trait à l'augmentation de son transit de marchandises. Je sais que le port est assurément très important dans le système national de transport au Canada, et chaque port, y compris ceux de Vancouver et de Halifax, est en train d'étudier comment accroître le volume de fret qu'il peut manutentionner. Il faut garder à l'esprit que des ports comme ceux de Halifax ou de Montréal sont en concurrence avec les ports des États-Unis. Ils doivent travailler sans relâche pour être le plus concurrentiels possible. Cela a le même impact sur le fret ou les produits agricoles que sur les autres produits qui transitent par le port.

On a pu observer, au port de Montréal, une croissance dans le volume des produits agricoles qui transitent à la suite de l'accord de libre-échange conclu avec l'Union européenne, l'AECG. Le port se prépare certainement à cette croissance.

Le sénateur Dagenais : Vous avez parlé de problèmes de développement, je crois, en ce qui concerne la logistique dans les ports. D'où vient l'empêchement? Dans votre présentation, vous parliez d'un empêchement au développement. Avez-vous des exemples concrets de ce que vous pourriez faire pour améliorer le développement et la logistique des ports, pour leur donner une plus grande efficacité et pour qu'ils soient plus concurrentiels avec les ports américains?

I have an example. I often pass through Baltimore. I don't know whether the port is subsidized by the city of Baltimore, but it is pretty big. That said, would the development of logistics help you expand ports and overcome the obstacles to port expansion?

Ms. Zatylny: If I may, I will answer in English.

[*English*]

In terms of the ability to really expand on the logistics side of port handling or port capability, as I said, it really comes down to the definition of port authorities within the Canada Marine Act and the restriction on remaining within the realm of shipping and navigation. It prevents them from expanding into non-port uses on their lands. Given that in some cases some of the lands are not close to the port or the usage around the lands has shifted, ports can better make use of that land, make better investment and get greater revenues, but they're prohibited from doing so. That's one example.

A second example that relates to supply chain efficiencies is where ports are bounded physically or geographically, they're looking to develop logistics handling facilities that are not contiguous to port lands and presently are not able to do so. Prince Rupert is a great example of that, where they are trying to establish a container-handling facility away from the port so they can improve their fluidity. As I said, at the moment, they are not able to do so. That's why we're recommending the changes within the Canada Marine Act to allow ports to be able to do that.

Senator C. Deacon: That got to a whole lot of my questions on that side, because I've come from the startup sector, and I was sort of thinking you have to be able to hack a solution here to get around some of these limitations while you're waiting for the act to get updated. It sounds as if you've found some of those ways, but there are some where it just can't happen. You've really helped me a lot.

I was interested in the Warburtons example that you provided as well. I think the value of traceability is probably increasing and is becoming an essential element of the services that you provide.

Can you give me some more examples? I appreciate that you mentioned the value-added around making sure that the traceability is there and there is some cleaning and processing of the grain, but that's still a very basic level of value-added. I think what we're trying to get at here is to move to a much higher scale of value-added in Canada. Can you give us some other examples that might go further than the Warburtons example where you've been helpful in making sure that a dramatically

J'ai un exemple. Il m'arrive souvent de passer par Baltimore. Je ne sais pas si le port est subventionné par la ville de Baltimore, mais il est assez gros. Cela dit, est-ce qu'un développement de logistique vous permettrait d'agrandir les ports et de contrer l'empêchement à l'expansion des ports?

Mme Zatylny : Si vous me le permettez, je vais répondre en anglais.

[*Traduction*]

Pour ce qui est de la capacité d'élargir le volet logistique de la manutention portuaire ou de la capacité portuaire, comme je l'ai dit, cela revient vraiment à la définition des administrations portuaires dans la Loi maritime du Canada et à la restriction de demeurer dans le domaine du transport et de la navigation. Cela les empêche de se lancer dans des activités non portuaires sur leurs terres. Étant donné que, dans certains cas, les terres sont éloignées du port ou que l'utilisation des terres a changé, les ports pourraient en faire un meilleur usage, faire de meilleurs investissements et obtenir plus de revenus, mais ils n'ont pas le droit de le faire. C'est un exemple.

Voici un deuxième exemple lié à l'efficacité de la chaîne d'approvisionnement, lorsque les ports sont limités physiquement ou géographiquement, ils cherchent à mettre en place des installations de manutention logistique qui ne sont pas contiguës aux terres portuaires et ils ne sont pas actuellement en mesure de le faire. Prince Rupert en est un excellent exemple, où l'on essaie d'établir une installation de manutention des conteneurs à l'extérieur du port pour améliorer la fluidité. Comme je l'ai dit, à l'heure actuelle, ils ne sont pas en mesure de le faire. C'est pourquoi nous recommandons des modifications à la Loi maritime du Canada pour permettre aux ports de faire cela.

Le sénateur C. Deacon : Cela répond à beaucoup de mes questions de ce côté-là, parce que je viens du secteur des entreprises en démarrage et je pensais qu'il fallait trouver une solution pour contourner certaines de ces limites en attendant que la loi soit mise à jour. On dirait que vous avez trouvé une partie de ces solutions, mais il y a d'autres cas où cela n'est simplement pas possible. Vous m'avez beaucoup aidé.

J'ai aussi trouvé intéressant l'exemple de Warburtons que vous avez cité. Je pense que la valeur de la traçabilité augmente probablement et devient un élément essentiel des services que vous fournissez.

Pouvez-vous me donner d'autres exemples? Vous avez parlé de la valeur ajoutée liée à la traçabilité, au nettoyage et à la transformation du grain, mais il s'agit tout de même d'un niveau très fondamental de valeur ajoutée. Je pense que ce que nous essayons de faire ici, c'est de passer à une valeur ajoutée beaucoup plus importante au Canada. Pouvez-vous nous donner d'autres exemples qui pourraient aller plus loin que l'exemple de Warburtons, où vous avez aidé à faire en sorte qu'un niveau de

different level of value is added to an agricultural product in Canada and where close association with a port and working closely with that processor has enabled us to really see something that has increased jobs, wealth and opportunity around an area where we hadn't necessarily captured that opportunity before? I like the Warburtons example, there is no question. We wanted to see for sure something like that, but we want to see things beyond that.

Mr. Heney: Well, a couple of things come to mind. I think the Warburtons example has been around for quite a few years now.

A newer one is the growing of lentils on the Prairies. So there is a lot of Middle Eastern involvement now. Of course, the Saudis own part of the Wheat Board now, G3 as it's called, but not just their company; we've seen others as well. They've gone back to the farmers in the Prairies and educated them in the growing of lentils, which they never did before, and they market the lentils back to their home markets in Algeria and the Middle East. So we're growing directly on the Prairies things for people to sell in the Middle East.

Senator C. Deacon: It's customer-driven.

Mr. Heney: Correct, they go right back to the farm and tell them, because you need a lot of farmers to make a difference, so there are changes like that.

The other big Canadian success story is canola. That is a Canadian invention. In Europe, it's considered genetically modified, but the crushed plants that have been built around that. The canola meal that comes from the crush is sold for cattle feed, and the oil itself is exported all over the world, the meal mostly to the U.S. It's also the only source of reliable biodiesel for Northern Europe. Canola oil is the only thing that really works. It's big. It's up to 20 per cent of what we ship through the port now. It didn't exist at one point in time.

We're seeing a diversity of crops now. We used to be mostly durum wheat, and now we're seeing things like canola at 20 per cent, and soybeans that weren't grown before either. Some of this is global warming, I think, but the crop makes the change.

Senator C. Deacon: Where is that processing happening with the canola oil? Pardon me for my ignorance in that regard.

Mr. Heney: There are major crush plants on the Prairies in the West, as well as in Eastern Canada, so we ship canola through to the crush plants. Some are in Quebec.

valeur radicalement différent soit ajouté à un produit agricole au Canada et où une étroite association avec un port et une collaboration avec ce transformateur a permis une augmentation du nombre des emplois, de la richesse et des possibilités dans une région où nous n'avions pas nécessairement saisi cette occasion auparavant? J'aime bien l'exemple de Warburtons, cela ne fait aucun doute. Nous voulions voir quelque chose de ce genre, mais nous voulons voir au-delà.

M. Heney : Eh bien, deux ou trois choses me viennent à l'esprit. Je pense que l'exemple de Warburtons existe depuis plusieurs années.

La culture des lentilles dans les Prairies constitue un exemple plus récent. Il y a donc beaucoup de participation du Moyen-Orient à l'heure actuelle. Bien sûr, les Saoudiens possèdent maintenant une partie de la Commission du blé, le G3, comme on l'appelle, mais pas seulement leur entreprise; nous en avons vu d'autres. Ils sont retournés voir les agriculteurs des Prairies pour leur apprendre à cultiver des lentilles, ce qu'ils n'avaient jamais fait auparavant et ils revendent les lentilles à leurs marchés d'origine en Algérie et au Moyen-Orient. Nous cultivons donc des produits directement dans les Prairies pour que les gens puissent les vendre au Moyen-Orient.

Le sénateur C. Deacon : C'est axé sur le client.

M. Heney : C'est exact, ils retournent directement à la ferme et leur disent, parce qu'il faut beaucoup d'agriculteurs pour faire une différence, alors il y a des changements de ce genre.

Le canola est l'autre grande réussite canadienne. C'est une invention canadienne. En Europe, c'est considéré comme étant génétiquement modifié, mais les plantes qui sont broyées ont été conçues autour de cela. Le tourteau de canola qui provient de la trituration est vendu pour l'alimentation du bétail et l'huile elle-même est exportée partout dans le monde tandis que le tourteau l'est principalement aux États-Unis. C'est aussi la seule source de biodiesel fiable pour l'Europe du Nord. L'huile de canola est la seule chose qui fonctionne vraiment. C'est énorme. Cela représente jusqu'à 20 p. 100 de ce que nous expédions actuellement par le port. Cela n'a pas toujours existé.

Nous voyons maintenant une diversité de cultures. Autrefois, nous cultivions surtout du blé dur et maintenant, nous voyons des choses comme le canola, qui représente 20 p. 100 et le soya qui n'était pas cultivé auparavant non plus. Je crois qu'une partie de cela est attribuable au réchauffement de la planète, mais c'est la culture qui entraîne le changement.

Le sénateur C. Deacon : Où se fait la transformation de l'huile de canola? Pardonnez mon ignorance à cet égard.

M. Heney : Il y a d'importantes usines de trituration dans les Prairies de l'Ouest, ainsi que dans l'Est du Canada, alors nous expédions le canola jusqu'aux usines de trituration. Certaines sont au Québec.

Senator C. Deacon: You're taking about the refined product.

Mr. Heney: We're actually shipping the seed for crushing to crush plants in Quebec and southern Ontario. So there is some movement domestically on the seaway as well. We do move wheat for making into flour in southern Ontario, for instance, as well as U.S. flour mills. So there's movement within the lakes as well as export directly overseas.

The Chair: Thank you. I have the last question. Mention was made of a national transportation strategy, which I think is excellent. An important part of that is not only the ports but the railways, of course, and the Trans-Canada Highway. Being a Maritimer, I'd like to know what your impression is of product going in and out of the ports to other places in Canada, passing through Nova Scotia and New Brunswick and you get to a point where the Trans-Canada Highway, once you enter Quebec, is not twinned. Has that been a bottleneck in your experience?

Mr. Heney: The Trans-Canada Highway is not twinned in northern Ontario, either. It was actually only completed in 1962. So the port originally shipped packaged freight by ship for loading by boxcar in Thunder Bay up until the 1980s. So this is fairly a new system, the Trans-Canada, in world standards. We try to ship major pieces of equipment west on the highway, and up to Kenora, Ontario, about 300 miles west, is not twinned. It's a two-lane highway. It does have turnout lanes and passing lanes, but it certainly does not compete with the American infrastructure on the other side of the border. It's very difficult geography to build through, but probably something to be looked at if you're looking at the long-term future of the country. It is an issue, though.

Just one more comment on Senator Kutcher's question on diversifying cargo, which leads to taking traffic off the highway. If we want to diversify cargo down to general products, consumer goods, we need to fix the cost structure, and the biggest single item on that list is pilotage. There's a pilot on an ocean ship all the way to Thunder Bay, which is 2,300 miles inland. Most coastal ports have a pilot on them for two to three miles, some maybe 10 miles. The pilots will argue they're the cheapest pilots in the word per mile, but I'm 2,300 miles inland.

You need to change how that's charged out. It now costs more than the cost of a ship. The crew, the whole ship is cheaper than the pilot is on the bridge. You also have two captains on the ship where the main captain spent much of his career going to

Le sénateur C. Deacon : Vous parlez du produit raffiné.

M. Heney : En fait, nous expédions les graines pour le broyage aux usines de trituration du Québec et du sud de l'Ontario. Il y a donc aussi un certain transport à l'échelle nationale sur la Voie maritime. Nous transportons du blé pour la fabrication de farine dans le sud de l'Ontario, par exemple, ainsi que vers les minoteries américaines. Il y a donc des expéditions sur les lacs et des exportations directes à l'étranger.

La présidente : Merci. J'ai la dernière question « de la journée ». On a parlé d'une stratégie nationale des transports, ce qui est excellent, à mon avis. Les ports, les chemins de fer et, bien sûr, l'autoroute Transcanadienne sont des éléments importants de tout cela. Étant originaire des Maritimes, j'aimerais savoir ce que vous pensez des produits qui entrent et sortent des ports à destination ou en provenance d'autres endroits au Canada, qui passent par la Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick et qui aboutissent à un point où l'autoroute Transcanadienne, une fois au Québec, n'est plus à quatre voies. Cela constitue-t-il un goulot d'étranglement selon votre expérience?

M. Heney : L'autoroute Transcanadienne n'est pas à double voie non plus dans le nord de l'Ontario. En fait, elle n'a été achevée qu'en 1962. Le port expédiait donc à l'origine du fret emballé par navire pour le chargement en wagons couverts à Thunder Bay jusqu'aux années 1980. L'autoroute Transcanadienne est donc un système relativement nouveau, selon les normes mondiales. Nous essayons d'expédier d'importantes pièces d'équipement vers l'ouest sur l'autoroute et jusqu'à Kenora, en Ontario, à environ 300 milles à l'ouest, elle n'est pas à quatre voies. C'est une autoroute à deux voies. Il y a des voies de sortie et des voies de dépassement, mais elle n'est certainement pas au niveau de l'infrastructure américaine de l'autre côté de la frontière. La géographie est très contraignante pour la construction, mais il faut sans doute se pencher sur l'avenir à long terme du pays. C'est toutefois un problème.

J'aimerais faire une dernière observation au sujet de la question du sénateur Kutcher sur la diversification des marchandises, ce qui a pour effet de réduire la circulation sur l'autoroute. Si nous voulons diversifier le fret pour qu'il englobe les produits généraux, les biens de consommation, nous devons améliorer la structure des coûts et le plus gros poste est le pilotage. Un navire océanique doit avoir recours à un pilote jusqu'à Thunder Bay, qui se trouve à 2 300 milles à l'intérieur des terres. Dans la plupart des ports côtiers, il y a un pilote sur ces navires pour une distance de 2 à 3 milles, peut-être 10 milles. Les pilotes diront qu'ils sont les moins chers au mille, mais je me trouve à 2 300 milles à l'intérieur des terres.

Il faut changer la façon dont cela est imputé. Cela dépasse les coûts liés au navire désormais. L'équipage, l'ensemble du navire coûte moins cher que le pilote sur la passerelle. Vous avez aussi deux capitaines à bord du navire et le capitaine principal a passé

Thunder Bay. So some work needs to be done on streamlining that if you want to diversify and take more business off the highways.

The Chair: I don't necessarily want to take business off the highways. I'm trying to find out where the bottleneck is and if it impacts you.

Ms. Zatylny, can you comment on that too please?

Ms. Zatylny: I can't comment specifically on how much cargo is being moved by truck versus rail coming out of the ports in Nova Scotia and New Brunswick. However, what I can say to your point about the highway not being twinned is the reality of any kind of a transportation strategy is also to identify that all of the component pieces along the supply chain, along the transportation chain to ensure and to not only identify the key points and the key gateways but also to then protect the lands for either current development or future development so that when we do have to expand a highway from non-twinned to twinned, for example, we have the capability to do that, that we've already laid out that vision and we can start building towards that vision.

For us, that's the value of doing something like that. We'd fight that battle once, but then we would have an overall vision across the country that would help with exactly the kind of cargo diversification that Tim talked about and reducing the bottlenecks that you referred to.

The Chair: Okay. I'd like to thank the panel for the discussion. It's been an interesting one.

I'd like to welcome our new panel. From Genome Canada, we have Marc LePage, President and Chief Executive Officer. We also have Cindy Bell, Executive Vice-President, Corporate Development. Thank you, folks. It's great to have you with us today. We have about 40 to 45 minutes, and then we have to vacate this room and get back to the Senate.

Marc LePage, President and Chief Executive Officer, Genome Canada: I will make a little presentation.

[*Translation*]

Good evening, senators. Thank you for having us. I will make a quick presentation and give a short overview of Genome Canada I will then talk about three concepts that may inform our discussion.

la majeure partie de sa carrière à naviguer jusqu'à Thunder Bay. Il y a donc du travail à faire pour simplifier les choses si l'on veut diversifier les activités et réduire le nombre d'entreprises qui ont recours au transport routier.

La présidente : Je ne veux pas nécessairement retirer les affaires des autoroutes. J'essaie de savoir où se trouve le goulot d'étranglement et si cela vous touche.

Madame Zatylny, pourriez-vous également nous dire ce que vous en pensez?

Mme Zatylny : Je ne peux pas me prononcer précisément sur la quantité de marchandises transportées par camion par rapport aux marchandises transportées par le train à partir des ports de la Nouvelle-Écosse et du Nouveau-Brunswick. Toutefois, concernant ce que vous avez dit au sujet du fait que l'autoroute n'a pas quatre voies, je dirais que la réalité d'une stratégie de transport, c'est aussi de relever tous les éléments de la chaîne d'approvisionnement, le long de la chaîne de transport. C'est, non seulement pour repérer les points clés et les portes d'entrée principales, mais aussi pour protéger les terres pour le développement actuel ou futur, de sorte que, lorsque nous devons élargir une route, par exemple, pour passer à quatre voies, nous avons la capacité de le faire. Nous avons déjà travaillé le projet et nous pouvons commencer à bâtir en fonction de cet aspect.

Pour nous, c'est l'intérêt de faire quelque chose de ce genre. Nous n'aurions à mener cette bataille qu'une seule fois, puis nous aurions alors une vision d'ensemble à l'échelle du pays qui aiderait précisément à faire le genre de diversification du fret dont Tim a parlé et qui permettrait de réduire les goulots d'étranglement que vous avez évoqués.

La présidente : D'accord. Je tiens à remercier les témoins de cette discussion. C'est une question intéressante.

J'aimerais souhaiter la bienvenue à notre prochain groupe de témoins. De Génome Canada, nous accueillons Marc LePage, président et chef de la direction. Nous accueillons également Cindy Bell, vice-présidente exécutive, Développement corporatif. Merci, madame et monsieur. C'est un plaisir de vous avoir parmi nous aujourd'hui. Il nous reste environ 40 à 45 minutes, puis nous devrons quitter la salle et retourner au Sénat.

Marc LePage, président et chef de la direction, Génome Canada : Je vais faire une petite présentation.

[*Français*]

Bonsoir, mesdames et messieurs les sénateurs et les sénatrices. Merci de nous recevoir. Je vais faire une petite présentation et porter un coup d'œil rapide sur Génome Canada, et je lancerai par la suite trois concepts qui pourront peut-être alimenter notre discussion.

[*English*]

Dr. Cindy Bell will make a few comments after to correct all the errors that I've made in mine.

My name is Marc LePage, President and CEO, and Dr. Bell is the Executive Vice-President. We are here from Genome Canada. We are a non-profit research organization that works closely with Canadian farmers, the agricultural industry, government and research institutions coast to coast to support research projects in a lot of things, including agriculture, agri-food, forestry, all subjects that are very germane to your proceedings.

One of the questions we often get is genomics and genetics, what's the difference? My simple version — I'm not a geneticist — genetics is one gene, and as human beings we have about 20,000 genes. So when you do genomics, you study the 20,000 at the same time. The implication of that is you have enormous data sets and projects. You can imagine the complexity of all those interacting pieces. You could say that's genetics on a very large scale.

I'll give you a quick introduction about where we are in this field relative to the world, and then I'll go to my three examples.

We were created in 2000, which, you might remember from *TIME magazine*and things like that, the year of the human genome program. A group of Canadian researchers saw the immense potential of genomics, but in those years we were late to the party. There were some concerns about brain drain. Genome Canada was created. Fast forward, we are now a major world power in this field of research in a number of areas. Those include, as you would imagine, human health, but we are also very active in agriculture, forestry, the oil and gas sector, mining and fisheries — a lot of areas that are very unusual. Canada is probably the only major country that has this kind of integrated platform. About half of what we do is in human health. It starred there, but the other half is in all these other areas.

We fund about 1,800 researchers coast to coast in Canadian universities, so it's pretty large. Our annual investment in these research projects is about $175 million. Of that amount, $75 million comes from the federal government and $100 million comes from our partners. A lot of it comes from provinces, industry, foundations and international partners. We have a very partnered national program. We often say we're not a federal program, we're a national program, with all hands on deck on this one.

[*Traduction*]

Mme Cindy Bell fera quelques commentaires par la suite pour corriger toutes mes erreurs.

Je m'appelle Marc LePage, président et chef de la direction, et Mme Bell est vice-présidente exécutive. Nous représentons Génome Canada. Nous sommes un organisme de recherche sans but lucratif qui travaille en étroite collaboration avec les agriculteurs canadiens, l'industrie agricole, le gouvernement et les établissements de recherche d'un bout à l'autre du pays pour appuyer des projets de recherche dans bien des domaines, y compris l'agriculture, l'agroalimentaire, la foresterie, tous des sujets qui sont très pertinents à vos travaux.

L'une des questions qu'on nous pose souvent porte sur la génomique et la génétique. Quelle est la différence? Ma réponse est simple — je ne suis pas généticien : dans la génétique on parle d'un gène, et comme êtres humains, nous possédons environ 20 000 gènes. La génomique, quant à elle, porte sur les 20 000 gènes en même temps. Cela signifie qu'il y a d'énormes ensembles de données et des projets. Vous pouvez imaginer la complexité de tous ces éléments d'interaction. On pourrait dire que c'est de la génétique à très grande échelle.

Je vais vous présenter brièvement où nous en sommes dans ce domaine par rapport au reste du monde, puis je passerai à mes trois exemples.

Nous avons été créés en 2000, l'année du programme du génome humain, comme vous l'avez peut-être lu dans le magazine *TIME*. Un groupe de chercheurs canadiens a vu l'immense potentiel de la génomique, mais nous accusions un retard à l'époque. On s'inquiétait de l'exode des cerveaux. Génome Canada a été créé. Aujourd'hui, nous sommes parmi les grandes puissances mondiales dans plusieurs domaines de recherche. Comme vous pouvez l'imaginer, cela comprend la santé humaine, mais nous sommes aussi très actifs dans les secteurs de l'agriculture, de la foresterie, du pétrole et du gaz, des mines et des pêches — beaucoup de secteurs très inhabituels. Le Canada est probablement le seul grand pays à avoir ce genre de plateforme intégrée. Environ la moitié de nos activités porte sur la santé humaine. C'est notre activité principale, mais l'autre moitié se déroule dans tous ces autres secteurs.

Nous finançons environ 1 800 chercheurs d'un bout à l'autre du pays dans les universités canadiennes, alors c'est assez important. Notre investissement annuel dans ces projets de recherche est d'environ 175 millions de dollars. De ce montant, 75 millions de dollars proviennent du gouvernement fédéral et 100 millions de dollars proviennent de nos partenaires. Ces sommes proviennent en grande partie des provinces, de l'industrie, des fondations et des partenaires internationaux. Nous avons un programme national de partenariat. Nous disons souvent que nous ne sommes pas un programme fédéral, que nous sommes un programme national, et que tout le monde participe à ce programme.

We have the genetic blueprint. In these forestry research projects in the commercial sector, we're looking at improving traits, particularly in plants and animals, that give you higher productivity, yield, growth and flavour. We sometimes work on tomatoes that have flavour as opposed to tomatoes that are just red and tasteless, and things like that.

We're into the bioeconomy, and we may come back to that, but it's a bit of a larger concept than just the agri-food sector. If you take the agri-food sector as the biggest piece of it and you add forestry, fisheries and everything biological, all of those systems use genomics or genetics, which is kind of the operating system or software of anything biological. That even includes microbes that are in the soil or water. We'll keep that concept of the operating software for everything biological.

I'll move to three examples of areas where there's a lot of opportunity. We can maybe focus on that after. The first is in the context of climate change adaptation and mitigation. We had some examples previously. We talked about canola, soya and lentils.

In this area, because the pace of climate change is very rapid in Canada, it has some negative and some positive effects. The positive effect is that the line for certain valuable crops, because of the increased heat that we're getting over time, is growing. It's very significant for a country that has such a big agricultural footprint. The fact that you can grow it by 10, 20 or 30 per cent because of this added heat or substitute low-value crops for high-value crops is a big a economic engine that we underappreciate.

We almost have a Y2K moment in that all of our plant systems and all of our animals — cows, pigs and chickens — have been bred for yesterday's climate, and the pace of climate is changing so quickly that they are kind of falling out of sync. Either we upgrade the software and change the genetics — and we know how to do this, but we have to do it on a lot of different species — very quickly so these animals or these plants have natural disease resistance or drought-resistant traits, or we compensate through more usage of water, pesticides or insecticide. And I would say that is a more carbon-intensive and more expensive for agriculture in terms of input.

One example is soya, which your previous speakers mentioned. Because of this heating element, soya, which is already a $5 billion to $6 billion a year export, and for some other high-value crops in southern Ontario, Quebec and

Nous avons le plan génétique. Dans le cadre de ces projets de recherche forestière dans le secteur commercial, nous cherchons à améliorer les caractéristiques, particulièrement dans les plantes et les animaux, qui donnent une productivité, un rendement, une croissance et une saveur plus élevés. Nous travaillons parfois sur des tomates qui ont de la saveur, par opposition à des tomates qui sont simplement rouges et sans goût, et ainsi de suite.

Nous participons à la bioéconomie, et nous y reviendrons peut-être, mais c'est un milieu un peu plus vaste que le secteur agroalimentaire. Si vous prenez le secteur agroalimentaire comme étant l'élément le plus important et que vous y ajoutez la foresterie, les pêches et tout ce qui est biologique, tous ces systèmes utilisent la génomique ou la génétique, qui est en quelque sorte le système d'exploitation ou le logiciel de tout ce qui est biologique. Cela inclut même les microbes qui sont dans le sol ou dans l'eau. Nous garderons ce concept de logiciel d'exploitation pour tout ce qui est biologique.

Je vais passer à trois exemples de domaines qui offrent de nombreuses possibilités. Nous pourrons peut-être y revenir plus tard. Le premier concerne l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs effets. Nous vous avons déjà donné quelques exemples. Nous avons parlé du canola, du soja et des lentilles.

Dans ce domaine, comme les changements climatiques se produisent très rapidement au Canada, cela a des effets négatifs et certaines incidences positives. L'effet positif est que la saison de croissance pour certaines cultures de grande valeur est en essor, en raison de la chaleur accrue qui se produit au fil du temps. C'est très important pour un pays qui possède une empreinte agricole aussi vaste. Le fait que cette production puisse croître de 10, 20 ou 30 p. 100 en raison de la hausse des températures ou du remplacement de cultures de faible valeur par des cultures de grande valeur est un moteur économique important que nous sous-estimons.

Nous avons un problème qui ressemble presque au bogue de l'an 2000 dans la mesure où tous nos systèmes végétaux et tous nos animaux — les vaches, les porcs et les poulets — ont été élevés en fonction du climat d'autrefois, et le climat change si rapidement qu'ils deviennent en quelque sorte déphasés. Soit nous mettons à niveau le logiciel et changeons la génétique — et nous savons comment le faire, mais nous devons le faire pour beaucoup d'espèces différentes — très rapidement pour que ces animaux ou ces plantes aient une résistance naturelle aux maladies ou aux sécheresses, soit nous réglons le problème en utilisant plus d'eau, de pesticides ou d'insecticides. Je dirais que cette solution est plus coûteuse pour l'agriculture et qu'elle produit plus de gaz carbonique.

Un exemple est le soja, dont les témoins précédents vous ont parlé. En raison de ce réchauffement, le soja — qui représente déjà des exportations de 5 à 6 milliards de dollars par année — ainsi que d'autres cultures de grande valeur dans le Sud de

Manitoba, the area that is opening up through increased breeding and adaptation to the new climate is perhaps 60 per cent greater than what it is presently for a crop that's $5 billion or $6 billion plus 60 per cent.

But in Canada, soya is a crop that's very sensitive to light and heat. The heat is going up but the sun hasn't moved, so we still have the same amount of sunlight. Most of the soya crops or beans have been bred for U.S. conditions. In Canada, we have to do our Canadian adaptation of soybeans to be able to take full advantage of these new areas opening up with a combination of light and heat and our conditions.

I would say this adaptation in climate change has more upside than downside, but there are things we have to do.

[*Translation*]

The second example I would like to bring up has to do with the agri-food processing sector. I will use the example of Agropur, which is a large Quebec corporation that is very successful in the dairy sector and produces cheeses. One of the things that company produces is premium cheeses that are fairly complex to make. Given the free trade agreement with Europe, Agropur is trying to increase its production, such as its production of Oka cheese. What leads to cheese processing are microbial cultures that are blended and fairly complex to follow. We have a project with Agropur and Université Laval to properly understand the ideal microbial balance for cheese production and, once the company has mastered that, it will be able to ensure consistent production and quality in the making of its cheeses.

[*English*]

Those of you from Ontario who eat Balderson cheese, we have a similar project with Parmalat and their cheddar cheese. To get the microbial activity that does the transformation of milk to cheese and get the optimal size and taste, particularly in producing fancy cheeses, you often have loss because something goes wrong with the microbial batch and you have to throw it away and start again. The fancier the cheese, the more that is a problem.

Those are just some examples of what we can do through genetics and genomics.

The third example is a little bit of a stretch. It's kind of in the area, but it's the whole area of cannabis. The field of cannabis, now with legalization, it is a plant system. It's already an enormous economic crop, and is probably one of our top 10 crops already. There are 5 million Canadian users already,

l'Ontario, au Québec et au Manitoba — obtenues grâce à une sélection accrue et à l'adaptation aux nouvelles conditions climatiques — pourraient donner lieu à une croissance de 60 p. 100 par rapport aux niveaux actuels. Nous parlons d'une croissance de 60 p. 100 pour une récolte dont la valeur est de 5 à 6 milliards de dollars par année.

Au Canada, le soja est une culture très sensible à la lumière et à la chaleur. La température augmente, mais le soleil brille toujours le même nombre d'heures. La plupart des cultures de soya ou de haricot ont été développées en fonction des conditions américaines. Au Canada, nous devons adapter le soja pour pouvoir profiter pleinement de ces nouvelles régions qui peuvent maintenant être cultivées grâce à une combinaison de lumière, de chaleur et de conditions.

Je dirais que cette adaptation au changement climatique a plus d'avantages que d'inconvénients, mais il y a des mesures que nous devons prendre.

[*Français*]

Le deuxième exemple que j'aimerais mentionner a trait au domaine de la transformation agroalimentaire. Je vais utiliser l'exemple d'Agropur, qui est une grande société québécoise qui réussit très bien dans le secteur laitier et qui produit des fromages. Cette compagnie fabrique notamment des fromages de qualité supérieure qui sont assez complexes à produire. Avec l'accord de libre-échange avec l'Europe, Agropur essaie d'augmenter sa production, par exemple celle des fromages Oka. Ce qui provoque la transformation du fromage, ce sont des cultures microbiennes mélangées et assez complexes à suivre. Nous avons un projet avec Agropur et l'Université Laval pour bien comprendre l'équilibre microbien idéal pour la production de fromage et, une fois qu'elle aura réussi cela, la compagnie pourra assurer une production et une qualité constantes dans la fabrication de ses fromages.

[*Traduction*]

Ceux d'entre vous originaires de l'Ontario qui mangent du fromage Balderson seront peut-être intéressés de savoir que nous avons un projet semblable avec Parmalat et son fromage cheddar. L'activité microbienne nécessaire pour transformer le lait en fromage et obtenir la quantité et le goût optimaux, particulièrement dans la production de fromages de fantaisie, fait parfois défaut. Il faut alors jeter le produit et recommencer. Plus le fromage est raffiné, plus le problème risque de survenir.

Ce ne sont là que quelques exemples de ce que nous pouvons faire grâce à la génétique et à la génomique.

Le troisième exemple est un peu exagéré. Il s'agit en quelque sorte du même domaine, à savoir toute la question entourant le cannabis. Le cannabis, aujourd'hui légalisé, est un système végétal. Sa production revêt déjà une grande importance économique, et elle se trouve probablement parmi nos

though there were some before legalization as well. We have 150 licensed producers and I gather there are about 500 applicants still waiting to get in the production line.

Nobody seems to quite know how many people are employed but I know the two largest companies — which are also the two largest cannabis companies in the world, Canopy Growth and Aurora — will both employ around 4,000 people by the end of the year. As a job generator, an economic engine and a sector that can self-fund, I've never seen anything like it. It's more accelerated than even the Internet.

It's an interesting area. There are issues of public health and harm reduction. Given how big this industry is, it's a plant that's young in its characterization. We know almost nothing about cannabis — it's kind of a weed — in terms of optimizing it for growth. If we're going to have real medicinal products with protected intellectual property, we have to have a level of knowledge that we don't have right now.

I think it's a great opportunity. We have a great regulatory system and with that, particularly on the medicinal side, we'll be able to conquer markets in Germany and the U.K. backed up with this fantastic regulatory system. Even tools for the regulators will be an important element.

I will finish by saying we are peer reviewing a bunch of projects. We've been doing this for over a year. By June, we'll be announcing 8 or 10 new projects in the agri-food sector. We'll be investing $60 million to $80 million. It's a big investment in this sector and it's really good news. I want to mention to this committee that we've partnered with Agriculture Canada. That department is funding their scientists to work in collaboration with university scientists, so it's kind of a Team Canada approach. Historically, you can name your field but we have all kinds of problems having university scientists and government scientists working together. They tend to be parallel tracks so I want to take the opportunity to thank Agriculture Canada, who have helped us a lot on this.

If I may indulge the committee, I will ask Cindy to say a word or two about biodiversity and ethics.

The Chair: Could you make it really short? I know it's really interesting but we have to be out of here fairly shortly and people want to ask questions.

10 principales cultures. Il existe déjà 5 millions d'utilisateurs canadiens, mais il y en avait aussi avant la légalisation. Nous avons 150 producteurs autorisés, et je crois comprendre qu'environ 500 demandeurs attendent toujours la permission d'entrer dans la chaîne de production.

Personne ne semble savoir combien de personnes sont employées dans ce secteur, mais je sais que les deux plus grandes entreprises — qui sont également les deux plus grandes compagnies de cannabis au monde, Canopy Growth et Aurora — emploieront toutes deux environ 4 000 personnes d'ici la fin de l'année. Je n'ai jamais vu une telle chose sur le plan de la création d'emplois, de moteur économique et de secteur qui peut s'autofinancer. C'est plus rapide qu'Internet.

C'est un domaine intéressant. Il y a des questions de santé publique et de réduction des méfaits. Étant donné la taille de cette industrie, c'est une plante qui est jeune. Nous ne savons presque rien du cannabis — il s'agit en quelque sorte d'une mauvaise herbe — quant à l'optimisation de sa croissance. Si nous voulons avoir de vrais produits médicinaux dotés d'une propriété intellectuelle protégée, nous devons avoir un niveau de connaissances que nous n'avons pas à l'heure actuelle.

À mon avis, cela nous offre une excellente occasion. Nous avons un excellent système de réglementation et, surtout du côté médicinal, nous serons en mesure de conquérir des marchés en Allemagne et au Royaume-Uni, grâce à ce fantastique système de réglementation. Même les outils pour les organismes de réglementation seront un élément important.

Je terminerai en disant que nous effectuons une évaluation par les pairs d'un grand nombre de projets. Nous faisons cela depuis plus d'un an. D'ici le mois de juin, nous annoncerons 8 ou 10 nouveaux projets dans le secteur agroalimentaire. Nous allons investir entre 60 et 80 millions de dollars. C'est un gros investissement dans ce secteur et c'est vraiment une bonne nouvelle. Je tiens à mentionner au comité que nous avons établi un partenariat avec Agriculture Canada. Ce ministère finance ses scientifiques pour qu'ils collaborent avec des scientifiques universitaires, alors il s'agit en quelque sorte d'une approche Équipe Canada. Sur le plan historique, nous avons œuvré dans un vaste nombre de domaines. Toutefois, une panoplie de problèmes surgit lorsque nous tentons de renforcer la collaboration entre les scientifiques universitaires et gouvernementaux. Comme il s'agit généralement de voies parallèles, je profite de l'occasion pour remercier Agriculture Canada, qui nous a beaucoup aidés dans ce dossier.

Si vous me le permettez, je vais demander à Cindy de parler un peu de la biodiversité et de l'éthique.

La présidente : Pourriez-vous être très brève? Je sais que c'est très intéressant, mais nous devons quitter cette salle sous peu et les gens veulent poser des questions.

Cindy Bell, Executive Vice-President, Corporate Development, Genome Canada: Thank you very much. This is related to our ability to adapt our crops to climate change. One of the most important tools that allows any organism to be able to adapt is its genetic diversity. Most of our crops, which we have domesticated for hundreds of years, have lost a lot of their genetic diversity through the process we've used to domesticate them. These are traits they've lost and will probably need to adapt to this changing environment they will be facing due to climate change. We need to learn how to use that to our advantage, as Marc said.

Therefore, we are co-leading an international project called DivSeek. That project is the sequencing the seeds of the wild relatives of our domesticated crops that are stored in seed banks around the world, and unleashing that diversity and bringing back the knowledge of traits that we may need to use to breed back into our crops — to do what Marc has talked about with soybeans, lentils and other crops that need certain traits to be able to adapt to climate change.

The Chair: Thank you. We have a number of senators to ask questions. Senators, come with your best one question, and if we get to a second round, we'll give you a second one.

[*Translation*]

Senator Maltais: Ms. Bell and Mr. LePage, welcome. My question is very short. Is Genome Canada interested in the application of pesticides and fertilizers to soil? Do you have a clear position on that issue?

Mr. LePage: We don't have a clear position on this kind of an issue, but we are responding to it. We are doing a lot of work on species with natural immunity, and our goal is to reduce the use of fertilizers and pesticides in order to have a healthier agriculture. That is sort of where our involvement is manifesting.

Senator Maltais: Thank you very much.

[*English*]

Senator Doyle: If I understand you correctly, you do a lot of work with the agricultural industry in terms of crop development via genetics. Am I right in assuming that there's still a great deal of opposition to using gene technology in the agri-food sector?

Mr. LePage: Yes, regarding the issue of GMO at the consumer level, the answer is "yes." We're fortunate in the sense that we're not bringing foreign genes into a species. We're

Cindy Bell, vice-présidente exécutive, Développement corporatif, Génome Canada : Merci beaucoup. Cela est lié à notre capacité d'adapter nos cultures aux changements climatiques. La diversité génétique est l'un des outils les plus importants quant à l'adaptation de tout organisme. La plupart de nos cultures, que nous avons domestiquées au fil de centaines d'années, ont perdu une grande partie de leur diversité génétique au cours du processus par lequel nous les avons domestiquées. Elles n'ont plus ces caractéristiques et elles devront probablement s'adapter à l'environnement créé par les changements climatiques. Nous devons apprendre à utiliser cela à notre avantage, comme Marc l'a dit.

Par conséquent, nous codirigeons le projet international DivSeek. Ce projet consiste à séquencer les semences des espèces sauvages apparentées à nos cultures domestiquées qui sont entreposées dans des banques de semences partout dans le monde, à libérer cette diversité et à ramener la connaissance des caractéristiques que nous pourrions devoir reproduire dans nos cultures — pour faire ce dont Marc a parlé avec le soya, les lentilles et d'autres cultures qui ont besoin de certaines caractéristiques pour s'adapter aux changements climatiques.

La présidente : Merci. Nous avons un certain nombre de sénateurs qui veulent poser des questions. Mesdames et messieurs les sénateurs, posez votre meilleure question, et si nous en arrivons à un deuxième tour, nous vous en accorderons une deuxième.

[*Français*]

Le sénateur Maltais : Madame Bell et monsieur LePage, je vous souhaite la bienvenue. Ma question est très courte. Est-ce que Génome Canada s'intéresse aux conséquences de l'épandage de pesticides et d'engrais sur les terres? Est-ce que vous avez une position claire à ce sujet?

M. LePage : Nous n'avons pas de position claire quant à l'enjeu comme tel, mais nous y réagissons. Nous travaillons beaucoup sur des espèces dotées d'une immunité naturelle et notre but est de réduire l'utilisation des engrais et des pesticides afin d'avoir une agriculture plus saine. C'est un peu dans ce sens que se manifeste notre intervention.

Le sénateur Maltais : Merci beaucoup.

[*Traduction*]

Le sénateur Doyle : Si je vous comprends bien, vous collaborez étroitement avec l'industrie agricole pour développer des cultures par le biais de la génétique. Ai-je raison de supposer qu'il y a encore beaucoup d'opposition à l'utilisation de la technologie génétique dans le secteur agroalimentaire?

M. LePage : Oui, en ce qui concerne les OGM à l'échelon du consommateur, la réponse est « oui ». Nous sommes chanceux en ce sens que nous n'introduisons pas de gènes étrangers dans une

looking within the diversity of the species. For example, we work on wheat. We look within the normal variety. There's a lot of genetic variety even within the culture, so we look for the traits that are already there and breed to those traits.

In your area, we do a lot of work on salmon as well for cultivated salmon.

Senator Doyle: Salmon feed.

Mr. LePage: Salmon feed, salmon genetics, the feed that goes into the salmon and the interaction of those two elements. You are looking for genes that are in salmon and that have an effect that you desire, say antibiotic resistance, and breed to get that more concentrated.

But the issue of GMOs does exist at the consumer level, of course.

[*Translation*]

Senator Miville-Dechêne: Mr. LePage, you intrigued me with your cheese story. So I will ask a question about what your are doing when it comes to Agropur cheeses.

Pardon my ignorance, but I would like you to explain to me a bit better what you can do. We know there are different free trade agreements in place, in particular the free trade agreement with Europe. Is it because Agropur is facing stronger competition that you want Oka cheese to taste like something, as it has lost a lot of flavour over the years? In short, is there a connection between what you are doing, international competition and the fact that our cheeses have to be better?

Mr. LePage: There may be a connection. I may not be the best person to confirm it, but I think that what Agropur has seen is an opportunity to increase the sales of that cheese with a distinctive taste in export markets. The problem comes from the fact that microbial activity and milk culturing further complicate the production of Oka cheese. With our colleagues from Université Laval, we are trying to understand what types of microbes and what quantities lead to ideal and the most flavourful cheese to be able to produce it in large quantities.

Once the people from Agropur have that information, they can get organized to produce a quality cheese you may develop a taste for. I was under the impression that the export potential was high.

Senator Miville-Dechêne: That's pretty good news in itself, since we are interested in dairy products and their impact on free trade agreements.

espèce. Nous tenons compte de la diversité des espèces. Par exemple, nous travaillons sur le blé. Nous examinons la variété normale. Il y a beaucoup de variétés génétiques même au sein de la culture, alors nous recherchons les caractères qui sont déjà là et nous reproduisons ces caractères.

Dans votre région, nous travaillons aussi beaucoup dans le domaine du saumon et du saumon cultivé.

Le sénateur Doyle : Sur les aliments du saumon.

M. LePage : L'alimentation du saumon et la génétique du saumon et l'interaction de ces deux éléments. Vous cherchez des gènes qui sont dans le saumon et qui ont un effet désiré, disons une résistance aux antibiotiques, et vous les reproduisez pour renforcer cette caractéristique.

Mais la question des OGM préoccupe les consommateurs, bien sûr.

[*Français*]

La sénatrice Miville-Dechêne : Monsieur LePage, vous m'avez intriguée avec votre histoire de fromages. Je vais donc poser une question au sujet de ce que vous faites par rapport aux fromages d'Agropur.

Excusez mon ignorance, mais j'aimerais que vous m'expliquiez un peu mieux ce que vous arrivez à faire. On sait qu'il y a différents accords de libre-échange, en particulier l'accord de libre-échange avec l'Europe. Est-ce parce que Agropur se soumet à une plus forte concurrence qu'on veut que le fromage Oka goûte quelque chose, étant donné qu'il a perdu beaucoup de saveur au fil des ans? Bref, est-ce qu'il y a un rapport entre ce que vous faites, la compétition internationale et le fait qu'il faudrait que nos fromages soient meilleurs?

M. LePage : Il y a peut-être un lien. Je ne suis peut-être pas la meilleure personne pour le confirmer, mais je crois que ce qu'Agropur a vu, c'est une occasion de vendre davantage ce fromage au goût distinct dans des marchés d'exportation. Le problème vient du fait que l'activité microbienne et la culture du lait rendent la production du fromage Oka plus compliquée. Avec nos collègues de l'Université Laval, nous cherchons à bien comprendre quels types de microbes et quelle quantité donnent le fromage idéal et le plus savoureux pour pouvoir le produire en grande quantité.

Une fois que les gens d'Agropur ont ces informations en main, ils sont en mesure de s'organiser pour produire un fromage de qualité et auquel vous prendrez peut-être goût. J'avais l'impression qu'il y avait un gros potentiel d'exportation.

La sénatrice Miville-Dechêne : C'est une assez bonne nouvelle en soi, étant donné que nous nous intéressons à la question des produits laitiers et à leur impact sur les accords de libre-échange.

Mr. LePage: Yes.

Senator Miville-Dechêne: So, if there is a will to move toward international markets with better cheeses, that's good news.

Mr. LePage: I think that is the case. This product has potential. The problem had to do with moving from small quasi-homemade production to a volume of production capable of supporting a much larger market.

Senator Miville-Dechêne: Thank you, Mr. Lepage.

[*English*]

Senator C. Deacon: I think everyone knows I'm the head of the fan club of Genome Canada. I have been for a long time. Thanks for a great summary.

We've been managing genetic traits in agriculture for hundreds of years. What's happening now, it seems, is that we're learning to speed up that process, and we need to for a lot of reasons. One of the quotes that I've learned from Evan Fraser from Guelph, I think, is that we need to produce more food in the next 40 years than the previous 10,000. We have a lot of work in front of us.

One of the ways — you spoke about it with cannabis — is the amount of private money coming in. That can't ever be replaced. If you want to scale something, you need to unlock private investment opportunities. I'm most interested in your advice to us around what has worked at Genome Canada to unlock that commercial potential, where you've got a great idea and now it's starting to scale with accelerated success. We can't just protect IP; we have to exploit that IP. We can't discover it or protect it; we need to exploit it.

What are the business models and the advice you would give to us to make sure we're really understanding what needs to be done to make sure these opportunities create opportunities, wealth and jobs in Canada? It's not just discoveries in Canada, which we've been really good at. We've got to stop giving them away.

Mr. LePage: Yes. In terms of a system and where the government intervenes in an innovation system. To use my Agropur example, Agropur is a $7 or $8-billion-a-year company, but genomics to them is a foreign thing, and there's no internal capacity. It was important to partner with them on this first project so they can understand. Once it works, we're not going to be co-funding the project; they're going to take it and scale it.

M. LePage : Oui.

La sénatrice Miville-Dechêne : Donc, s'il y a une volonté d'aller de l'avant vers des marchés internationaux avec de meilleurs fromages, c'est bien.

M. LePage : Je crois que c'est le cas. C'est un produit qui a du potentiel. La difficulté était de passer d'une petite production quasi artisanale à un volume de production capable de soutenir un marché beaucoup plus vaste.

La sénatrice Miville-Dechêne : Merci, monsieur Lepage.

[*Traduction*]

Le sénateur C. Deacon : Je pense que tout le monde sait que je dirige le « fan club » de Génome Canada. Je suis en poste depuis longtemps. Merci de cet excellent résumé.

Nous gérons les caractères génétiques en agriculture depuis des centaines d'années. Ce qui se passe actuellement, semble-t-il, c'est que nous apprenons à accélérer le processus, et nous devons le faire pour de nombreuses raisons. L'une des choses que j'ai apprises d'Evan Fraser, qui est originaire de Guelph, je crois, c'est que nous devrons produire plus d'aliments au cours des 40 prochaines années que nous ne l'avons fait au cours des 10 000 années précédentes. Nous avons beaucoup de travail devant nous.

L'une des façons — vous en avez parlé dans le cas du cannabis — est la quantité d'argent provenant du secteur privé. On ne peut jamais remplacer cela. Si vous voulez prendre de l'expansion, vous devez stimuler les investissements du secteur privé. Je suis très intéressé par les conseils que vous nous avez donnés au sujet de ce qui a fonctionné à Génome Canada pour stimuler ce potentiel commercial, dans le cas d'une personne qui a un excellent projet et dont le succès s'affirme de plus en plus. Nous ne pouvons pas simplement protéger la PI; nous devons exploiter cette PI. Nous ne devons pas seulement la découvrir ou la protéger; nous devons l'exploiter.

Quels sont les modèles d'affaires et les conseils que vous nous donneriez pour nous assurer que nous comprenons vraiment ce qu'il faut faire pour veiller à ce que ces possibilités créent de la richesse et des emplois au Canada? Ce n'est pas seulement au chapitre des découvertes au Canada que nous avons un bilan exemplaire. Nous devons cesser de les jeter par la fenêtre.

M. LePage : Oui. En termes de système et où le gouvernement intervient dans un système d'innovation. Pour reprendre mon exemple d'Agropur : il s'agit d'une entreprise de 7 ou 8 milliards de dollars par année, mais la génomique est une chose hors de l'ordinaire, et il n'y a pas de capacité interne. Il était important de s'associer à eux pour ce premier projet afin qu'ils puissent comprendre. Une fois que cela fonctionnera, nous ne cofinancerons pas le projet; ils vont le prendre et lui donner de l'expansion.

As research agencies — and I think we need the encouragement of policy — we ought to be at the risk side of new innovations and stabilize the first experience. I'll use another example. We have a project with Enbridge. Oil and gas — who would have thought. It's on corrosion. Genomics and Enbridge don't travel together usually, but it looks like we can pick up corrosion through microbial activity better than through visual inspection. That is an example of where, once Enbridge has sorted out and stabilized the impact of this, they will staff up.

The positioning to risk — that first transfer — you have to have basic research, then a kind of a transfer and then a hand-off.

Senator C. Deacon: To clarify what I think I just heard, if the problem is well identified and you have a partner who values solving that problem, that's a critical element of the success you're creating.

Mr. LePage: Yes.

Senator C. Deacon: Then you can bring the science to bear, and you are working with somebody who already has the capacity to scale.

Mr. LePage: Yes. Particularly in biology, which is slower-moving than, say, the Internet, it's a longer process. You want your partners to define at the front end what the problem is. Then there's a middle stage where you work together on solving the problem. Then they're more active. Then in the third part, they run with it.

Senator C. Deacon: That's really good advice to us. Thank you very much.

The Chair: Very practical.

[*Translation*]

Senator Dagenais: I must say that I am a compulsive cheese eater, to the dismay of my wife who tirelessly repeats to me that it is not healthful in the quantities I consume. Eating a wheel per week may be too much, especially since we also eat some in the Senate. I don't want to contradict my colleague regarding Oka cheese, which I have liked a lot, but I have thrown myself into Bonaparte from Saint-Raymond de Portneuf, which is excellent.

With all the agreements we have signed, including CETA and the Agreement for Trans-Pacific Partnership, and with upcoming ones, such as the Canada-U.S.-Mexico Agreement, our cheeses and dairy products will move around, if I may put it that way. I would like to hear your thoughts on the sustainability and safety of food products that will be available on the market. Are you worried about that? Trade is growing, and we must ensure that

Comme organismes de recherche — et je pense que nous avons besoin d'être encouragés par les politiques — nous devons être à l'abri des innovations et stabiliser la première expérience. Je vais utiliser un autre exemple. Nous avons un projet avec Enbridge. Le pétrole et le gaz — qui l'aurait pensé? Il porte sur la corrosion. En général, la génomique et Enbridge ont peu d'atomes crochus; toutefois, il paraît que l'activité microbienne détecte mieux la corrosion que l'inspection visuelle. C'est un exemple de situation où, une fois qu'Enbridge aura évalué et stabilisé l'impact de cette mesure, elle embauchera du personnel.

Le positionnement au risque — ce premier transfert — il faut avoir fait des recherches fondamentales, puis effectuer un genre de transfert avant de procéder au transfert final.

Le sénateur C. Deacon : Pour clarifier ce que je pense avoir compris, si le problème est bien identifié et que vous avez un partenaire qui donne de l'importance à la résolution de ce problème, cela est un élément essentiel du succès que vous créez.

M. LePage : Oui.

Le sénateur C. Deacon : On peut alors faire appel à la science, et on travaille avec quelqu'un qui a déjà la capacité de prendre de l'expansion.

M. LePage : Oui. Particulièrement dans le domaine de la biologie, qui évolue plus lentement que, disons, Internet, le processus est plus long. Vous voulez que vos partenaires définissent le problème dès le départ. Ensuite, il y a une étape intermédiaire où vous collaborez pour résoudre le problème. Les activités s'intensifient alors. Ensuite, dans la troisième phase, on applique la découverte.

Le sénateur C. Deacon : C'est vraiment un bon conseil pour nous. Merci beaucoup.

La présidente : Très pratique.

[*Français*]

Le sénateur Dagenais : Je dois vous avouer que je suis un mangeur compulsif de fromage, au grand désarroi de ma conjointe qui me répète inlassablement qu'à la quantité que je mange ce n'est pas très bon pour la santé. Quand on mange une meule par semaine, c'est peut-être un peu trop, d'autant plus qu'on en mange également au Sénat. Je ne voudrais pas contredire ma collègue sur le fromage Oka, que j'ai beaucoup aimé, mais j'ai jeté mon dévolu sur le Bonaparte de Saint-Raymond de Portneuf, qui est excellent.

Avec tous les accords que nous avons signés, notamment l'AECG et l'Accord de Partenariat transpacifique, et avec ceux qui viennent, comme l'Accord Canada—États-Unis—Mexique, nos fromages et nos produits laitiers vont se promener, si je peux m'exprimer ainsi. J'aimerais vous entendre sur la durabilité et la salubrité des produits alimentaires qui seront offerts sur le marché. De ce point de vue, êtes-vous inquiet? Le commerce va

our cheeses are safe and most importantly sustainable. What are your thoughts on that?

Mr. LePage: Those are all aspects we may be interested in. We are somewhat dependent on our researchers in various areas, as they are the ones who develop ideas. We have funded and continue to fund projects on food traceability. We have developed inspection tools for the Canadian Food Inspection Agency to control product quality. Maybe Cindy has something to add?

[*English*]

Ms. Bell: You gave some great examples. We have a number of technology development projects that are working on point-of-care technology to be able to determine E. coli, Listeria, et cetera, in our food products. A few of those projects we've done in partnership with CFIA.

[*Translation*]

Mr. LePage: Conversely, we have developed inspection tools for meat producers. We have had problems with *E. coli* and the *Listeria* bacterium in certain meat plants, so we have developed tools to enable producers to quickly detect an issue, on site, instead of waiting for three or four days, when the distribution is already done and products must be removed from the shelves. Tools are being created for both inspectors and producers, so that they can take action more quickly, which limits the severity of issues when they arise.

Senator Dagenais: I'm happy to hear you talk about meat because, last year, we visited the Maple Leaf plant, which was experiencing problems. We were able to see the precautions Maple Leaf now takes. I can tell you that, during our visit, we were extremely well protected. We wore gloves, boots, and they practically washed us before letting us in. I assume you have had to look into the microbiology that has affected Canadian meat plants?

Mr. LePage: Yes. When an issue arises, it gives us a good opportunity to find a solution.

Senator Dagenais: Thank you very much.

[*English*]

Senator Kutcher: Excellent. We would expect nothing less.

en grandissant, et il faut s'assurer que nos fromages soient salubres et surtout durables. Qu'en dites-vous?

M. LePage : Ce sont tous des aspects qui peuvent nous intéresser. Nous sommes quelque peu tributaires de nos chercheurs un peu partout, car ce sont eux qui développent des idées. Nous avons financé et nous continuons de financer des projets sur la traçabilité des aliments. Nous avons développé des outils d'inspection pour l'Agence canadienne d'inspection des aliments afin de contrôler la qualité des produits. Peut-être que Cindy a quelque chose à ajouter?

[*Traduction*]

Mme Bell : Vous avez donné d'excellents exemples. Nous avons un certain nombre de projets de développement technologique qui se penchent sur la technologie des points de service afin de pouvoir détecter la présence d'*E. coli*, de *Listeria*, et cetera, dans nos produits alimentaires. Quelques-uns de ces projets ont été réalisés en partenariat avec l'ACIA.

[*Français*]

M. LePage : À l'inverse, nous avons notamment élaboré des outils d'inspection pour les producteurs de viande. Nous avons eu des problèmes avec l'*E. coli* et la bactérie *Listeria* dans certaines usines de viande, donc nous avons développé des outils pour que les producteurs puissent détecter rapidement un problème, sur place, plutôt que d'attendre trois ou quatre jours plus tard, quand que la distribution est déjà faite et qu'on doit retirer les produits des tablettes. On crée des outils à la fois pour les inspecteurs et les producteurs afin qu'ils puissent intervenir plus rapidement, ce qui limite la gravité des problèmes lorsqu'ils se présentent.

Le sénateur Dagenais : Je suis heureux de vous entendre parler de la viande, parce que, l'année dernière, nous avons justement visité l'usine Maple Leaf, qui a éprouvé des problèmes. Nous avons été en mesure de constater les précautions que prend maintenant Maple Leaf. Je peux vous dire que, lors de notre visite, nous étions extrêmement bien protégés. Nous portions des gants, des bottes, et ils nous ont quasiment lavés avant de nous faire entrer. J'imagine que vous avez dû vous pencher sur la microbiologie qui a affecté les usines de viande au Canada?

M. LePage : Oui. Lorsqu'il y a un problème, il s'agit pour nous d'une bonne occasion de trouver une solution.

Le sénateur Dagenais : Merci beaucoup.

[*Traduction*]

Le sénateur Kutcher : Excellent. Nous ne nous attendons à rien de moins.

Scientific advances are essential for unlocking the commercial potential of foods, but we also have to pay attention to the market. What, if anything, is Genome Canada doing to address the increasing consumer hesitancy around genetically diversified foods, educational things, activities that counter misinformation and disinformation?

Mr. LePage: Yes.

Senator Kutcher: What has been the success of those interventions?

Ms. Bell: I'll start by saying that for every project we fund, they have to have an integrated research project within them that looks at the societal implications of the research that they're doing. They look at consumer acceptance and ethical issues, a variety of issues. They then inform the researcher whether or not there is going to be a market or acceptance of their product.

That's one of things we've been doing since the very beginning, because we feel it's important that all of the research we fund must be used responsibly.

In regard to the new technology such as gene editing, in particular, we have regional genome centres across the country that we partner with. They are sort of provincial versions of Genome Canada. They have done a lot of work in their communities through educational and outreach programs, having a forum on new technology such as gene editing, looking at the issues of GMOs.

What other topics?

Mr. LePage: Those are the big ones, and regulatory issues, regulatory burdens of one kind or other.

Senator Kutcher: My guess is that most Canadians think CRISPR is a type of bacon.

Ms. Bell: Yes. We are certainly involved at an international level with all of the activity that is going on so that we are informed.

Senator Kutcher: I'm concerned because I am seeing an increasing hesitancy for consumers to use wonderful genetically diverse foods because of the misinformation around them. I wonder if that could be a role that Genome Canada could take.

Mr. LePage: We sometimes will present conflicting views based on science, and then people can make up their minds

Les progrès scientifiques sont essentiels pour libérer le potentiel commercial des aliments, mais nous devons également porter attention au marché. Qu'est-ce que Génome Canada fait, le cas échéant, pour contrer l'hésitation croissante des consommateurs à l'égard des aliments génétiquement diversifiés? Faites-vous des activités éducatives, des campagnes de lutte contre la désinformation?

M. LePage : Oui.

Le sénateur Kutcher : Quel a été le succès de ces interventions?

Mme Bell : Je commencerai par dire que pour chaque projet que nous finançons, nos partenaires doivent avoir un projet de recherche intégré qui examine les répercussions sociales de la recherche qu'ils font. Ils se penchent sur l'acceptation par les consommateurs, les questions d'éthique et une variété d'enjeux. Par la suite, ils disent au chercheur s'il existe un marché pour leur produit ou si les consommateurs l'acceptent.

C'est une des choses que nous faisons depuis le début, parce que nous pensons qu'il est important que toute la recherche que nous finançons soit utilisée de façon responsable.

En ce qui concerne la nouvelle technologie, comme la manipulation génétique, en particulier, nous avons des centres de génomique régionaux partout au pays avec lesquels nous travaillons en partenariat. Ce sont en quelque sorte des versions provinciales de Génome Canada. Ils ont fait beaucoup de travail dans leurs collectivités grâce à des programmes d'éducation et de sensibilisation, à un forum sur les nouvelles technologies, comme la manipulation génétique, et à l'examen des questions liées aux OGM.

Quels sont les autres sujets?

M. LePage : Ce sont les plus importants, et les questions de réglementation, les fardeaux réglementaires d'un genre ou d'un autre.

Le sénateur Kutcher : Je suppose que la plupart des Canadiens pensent que CRISPR est une marque de bacon.

Mme Bell : Oui. Nous participons certainement à toutes les activités qui se déroulent à l'échelle internationale afin d'être informés.

Le sénateur Kutcher : Je suis inquiet parce que je constate que les consommateurs hésitent de plus en plus à utiliser de merveilleux aliments génétiquement diversifiés à cause de la désinformation qui les entoure. Je me demande si Génome Canada pourrait jouer ce rôle.

M. LePage : Parfois, nous faisons partager des opinions contradictoires fondées sur la science. Les gens peuvent ainsi

but from an informed point of view. I haven't met a geneticist yet who seems to be worried about GMOs, but people have issues.

Even though we fund research with people working on GMOs — we have no objection — most people don't because there's so much advantage to be had within the natural diversity of a plant that it's almost overtaken.

Senator Kutcher: That's exactly why I was asking the question. I don't think Canadians will understand the difference.

Mr. LePage: No. That's where we meet the problem. People say, "You are working on GMOs." Well, actually, we're not. Maybe we could, but generally, we're not. People confuse those two things, yes.

Senator Moodie: I'm a pediatrician, and I meet all the parents who worry that all of these modifications are actually causing increased allergies, antibiotic resistance and more serious illnesses — you pick whichever flavour you want.

I hear you talking about the fact that within the projects you have the work being done. Are there any types of structured methodologies that you use to bring it to the forefront, to the general public? It sounds like you hand it off to the researcher, and the company gets it, but then how are we deliberately bringing it to the public?

It's a broader issue. It's not just about food. It's about vaccines and a number of other areas in which people are questioning science and are increasingly concerned about it and mistrusting what they're hearing.

As a particular industry that does this important work, what is your contribution to trying to undo some of that mistrust?

Mr. LePage: I would offer that even though there are problems with trust, scientists in Canada — maybe not in every country — are still held in high regard. Often the people we fund are thought leaders. In a way, we're happy to have them lead the discussion, because they have an authoritative voice, and people pay attention to them. I would say that is our primary intervention. We encourage them, as part of their obligations — they're funded by the big programs — to engage with the public. It could be a specialized public or the public at large, depending on what they're working on.

aboutir à des conclusions réfléchies. Je n'ai encore jamais rencontré de généticien qui semble inquiet des OGM, mais les gens ont des préoccupations.

Bien que nous financions la recherche qui comprend des travaux sur les OGM — nous n'avons pas d'objection à ce propos —, la majorité du travail de recherche ne porte pas sur ces derniers. Il y a tant de possibilités avec la composition génétique naturelle d'une plante que la recherche sur les OGM est presque dépassée.

Le sénateur Kutcher : C'est exactement la raison pour laquelle je posais la question. Je ne crois pas que les Canadiens saisissent la différence.

M. LePage : Non. Là est le problème. Les gens disent : « Vous travaillez sur les OGM. » En fait, ce n'est pas le cas. Parfois oui, mais généralement on ne le fait pas. Les gens confondent deux choses, oui.

La sénatrice Moodie : Je suis pédiatre, et je rencontre tous ces parents qui sont préoccupés par le fait que ces modifications puissent être la cause de l'augmentation des allergies, de la résistance aux antibiotiques et de maladies plus graves — il y en a pour tous les goûts.

Vous dites que dans le cadre des projets vous effectuez un travail sur les incidences sociales. Avez-vous une méthode structurée pour amener ce travail à l'avant-plan, le faire partager avec le grand public? Il semble que vous en informez le chercheur et l'entreprise, mais comment fait-on pour en informer explicitement le public?

Il s'agit d'une question de grande portée. Elle n'englobe pas uniquement la nourriture. On parle de plusieurs domaines, la vaccination par exemple, dans lesquels les gens mettent en doute la science, s'inquiètent de plus en plus et se méfient de ce qu'ils entendent.

En tant qu'organisme qui fait ce travail crucial dans votre industrie, dans quelle mesure contribuez-vous à éliminer cette méfiance?

M. LePage : Je dirais que malgré un certain manque de confiance, les scientifiques au Canada — peut-être pas dans tous les pays — sont tenus en haute estime. Souvent, les chercheurs que nous finançons sont des leaders d'opinion. D'une certaine manière, nous sommes heureux que ce soient eux qui orientent la discussion, parce qu'ils ont de l'autorité et que les gens les écoutent. Je dirais que c'est notre principale façon d'intervenir. Nous les encourageons dans le cadre de leurs obligations — comme ils profitent du financement de grands programmes — à ouvrir le dialogue avec le public. Selon l'objet de leur travail, ils pourront s'adresser à des spécialistes ou au grand public.

As Cindy has indicated, our genome centres do public outreach campaigns, so science literacy, gene school, K to 12 schools. There is an enormous appetite in those age groups for anything to do with DNA and biology. We can't keep up with the demand.

Communication is not our primary mission. We do as much as we can.

The Chair: We have two senators on the second round. We have only about five minutes in total, so one question each, please.

[*Translation*]

Senator Maltais: I will take a bit more time, as I would like to come back to a specific issue raised earlier by Senator Doyle.

You talked about your involvement in agriculture, be it in terms of grain or meat. What about aquaculture?

Mr. LePage: We are very active in that area. I did not talk about it a lot, for lack of time, but we have worked a lot on salmon and are working on trout. We have been working on three or four species. We continue to work on fish genetics as such, usually to find fish that is in better health and has natural resistance that helps reduce the use of antibiotics, which is a problem in aquaculture.

We are also working on animal feed that often has nearly the effect of a vaccine and helps increase animals' natural immunity if it is well organized.

Senator Maltais: How can the feeding of fish be monitored? I think that is where the problem lies.

Mr. LePage: It is sort of like the dynamics of animals, be it beef, pork or chicken. Producers themselves have an interest in maximizing the reduction of those extras, as those are additional costs that often have consequences. We are working on both the feed and the genetics of species.

Senator Maltais: I am asking the question because it is important. I had a disastrous campaign six or seven years ago concerning a type of fish imported from Thailand. I went to see what those fish were eating. When I saw what they were eating, I understood that, if Canadians continued to consume that fish, they would all die. However, I could not get it banned.

Comme Cindy l'a mentionné, nos centres de génomique mènent des campagnes de sensibilisation du public qui visent notamment à promouvoir la littératie scientifique et à offrir des cours sur la génétique de la maternelle à la 12e année. Il y a énormément de curiosité au sein de ces groupes d'âge pour tout ce qui a trait à l'ADN et à la biologie. Nous n'arrivons pas à satisfaire la demande.

La communication n'est pas notre mission première. Nous faisons tout ce qui est en notre pouvoir.

La présidente : Nous avons deux sénateurs au deuxième tour. Nous n'avons qu'environ cinq minutes en tout, alors une question chacun, s'il vous plaît.

[*Français*]

Le sénateur Maltais : Je vais prendre un peu plus de temps, car j'aimerais revenir sur un point particulier soulevé plus tôt par le sénateur Doyle.

Vous avez parlé de votre implication au niveau de l'agriculture, que ce soit au niveau des céréales ou de la viande. Qu'en est-il de l'aquaculture?

M. LePage : C'est un domaine très actif chez nous. Je n'en ai pas beaucoup parlé, faute de temps, mais on a beaucoup travaillé sur le saumon et on travaille sur la truite; on a travaillé sur trois ou quatre espèces. On continue de travailler sur la génétique du poisson comme telle, habituellement pour trouver un poisson qui est en meilleure santé et qui a une résistance naturelle qui permet de réduire l'utilisation des antibiotiques, qui représente un problème qui touche l'aquaculture.

On travaille aussi sur l'alimentation des animaux qui, souvent, a presque l'effet d'un vaccin et qui aide à augmenter l'immunité naturelle des animaux si elle est bien organisée.

Le sénateur Maltais : Comment peut-on surveiller l'alimentation des poissons? C'est là où se trouve le problème, je crois.

M. LePage : C'est un peu comme la dynamique des animaux, que ce soit le bœuf, le porc ou le poulet. Les producteurs eux-mêmes ont intérêt à maximiser la réduction de ces extras, puisque ce sont des coûts additionnels qui engendrent souvent des conséquences. On travaille à la fois sur l'alimentation et sur la génétique des espèces.

Le sénateur Maltais : Je vous pose la question parce qu'elle est importante. J'ai fait une campagne désastreuse, il y a six ou sept ans, au sujet d'un certain poisson importé de Thaïlande. Je suis allé voir de quoi ces poissons se nourrissaient. Lorsque j'ai vu ce qu'ils mangeaient, j'ai compris que si les Canadiens continuaient à consommer ce poisson, ils allaient tous mourir. Cependant, je n'ai pas pu le faire interdire.

I visited an aquaculture company in Ontario where that fish is raised in a very safe manner, with clean food across the board. That company is struggling to compete with businesses that raise that fish on food that contains antibiotics.

I don't think we can afford to import that fish into Canada. Is there a way to identify it when it is imported and to ask what the fish has been fed and whether it is harmful to consumers?

[*English*]

Ms. Bell: Potentially through a technique called bar coding which was developed in Canada at the University of Guelph. It's being used very broadly. It's being used at our ports in Canada to identify if there is contamination. For instance, somebody says it is a certain type of fish and it really isn't, they can take a small sample and sequence it really quickly. Just by reading a small piece of DNA, they can tell you whether it's contaminated with something or whether it is really what they say it is. This technology is used quite extensively all around the world now. It is called DNA bar coding.

[*Translation*]

Senator Maltais: Thank you.

[*English*]

Senator C. Deacon: Thank you very much to both of you for being here. You have a great program that levers a federal government dollar with provincial government dollars with industry dollars. There is a good bang for the buck there, and it's done in a way that we just heard earlier is solving an industry problem so you have a partner that is scaling the technology out of the shoot.

You've learned a lot about an area that we're not good at in Canada which is working with academics and liaison officers to make sure there is impact in our communities from the research we do in our labs. I would love to see every VP of research in Canada be named VP research and community impact. If I had my way, there is a whole lot of things I would change.

Can you give us your best advice over the last 19 years as to what we need to recommend as a committee where we can help to see more value-added benefit in our economy out of the great research in our labs? I know that's not going to necessarily match the couple of minutes we have left.

Je suis allé visiter une entreprise d'aquaculture en Ontario, où ce poisson est élevé de façon très sécuritaire, avec de la nourriture catholique sur toute la ligne. Cette entreprise a de la difficulté à faire concurrence aux entreprises qui élèvent ce poisson avec de la nourriture qui contient des antibiotiques.

Je pense qu'on ne peut pas se permettre d'importer ces poissons au Canada. Y a-t-il une façon de les détecter à l'importation et de demander de quelle façon ces poissons ont été nourris et s'ils sont nocifs pour la consommation?

[*Traduction*]

Mme Bell : Sans doute grâce au codage à barres, une technique élaborée au Canada, à l'Université de Guelph. Elle est employée un peu partout. Le codage à barres est utilisé dans les ports canadiens afin de détecter la contamination. Par exemple, quelqu'un pourrait essayer de faire passer un certain type de poisson pour un autre. Il est possible de prélever un petit échantillon d'ADN et de le séquencer très rapidement. Le séquençage d'un échantillon d'ADN peut indiquer si le poisson est contaminé ou servir à déterminer s'il s'agit bien d'un certain type de poisson. Cette technique de pointe est aujourd'hui couramment utilisée partout dans le monde. Elle s'appelle le codage à barres de l'ADN.

[*Français*]

Le sénateur Maltais : Merci.

[*Traduction*]

Le sénateur C. Deacon : Je vous remercie tous les deux d'être venus. Vous avez un excellent programme qui complémente l'investissement du gouvernement fédéral avec ceux des gouvernements provinciaux et de l'industrie. Il y a un bon rendement sur les investissements. De plus, comme vous l'avez expliqué, vous travaillez à résoudre un problème dans l'industrie afin que vos partenaires puissent créer des techniques de pointe.

Vous nous en avez appris sur un processus dans lequel on n'excelle pas au Canada. Il s'agit de la collaboration avec les universitaires et les agents de liaison afin que les retombées de la recherche en laboratoire se fassent sentir dans nos collectivités. J'aimerais bien que chaque vice-président de la recherche au Canada soit renommé vice-président de la recherche et de l'impact communautaire. Si j'en avais le pouvoir, je changerais bien des choses.

En vous fondant sur les 19 dernières années, quels conseils donneriez-vous au comité pour le guider dans ses recommandations visant à obtenir une valeur ajoutée à l'économie au moyen de l'excellente recherche de nos laboratoires? Je sais que les quelques minutes qui nous restent ne suffiront sûrement pas.

Mr. LePage: In terms of science policy, I would like to see us encourage the whole spectrum, so rather than say do fundamental science and applied science, take a subject area and do the whole spectrum. Both are important, not one or the other. You do the whole continuum and encourage and name your science area, drive it that way. I think that's been one of our successes. Occasionally we struggle with the centre of gravity shifts to fundamental science or centre applied science. In equilibrium is ideal for me.

Ms. Bell: Whether we are funding discovery or applied research, we always need to have line of sight to application.

Senator C. Deacon: And that application needs to be driven by a problem identified by the user. That's what I think I'm hearing. You're reinforcing the same point. Really stay focused on that. Thank you very much.

Senator Oh: Talking about the bar code that you mentioned, I went to a seafood exhibition show in China, and Canadian freshwater fish from different lakes are coming with a bar code and they can tell which lake it's coming from in case there is contamination. Canadian food is safe.

The Chair: Thank you, senator. Panel, it has been great. We could have gone on for a lot longer.

One quick announcement. I want to remind senators, we have a regular meeting on Thursday morning at 8 o'clock, plus we have a special meeting Monday morning from 9 o'clock until 10 o'clock. It is a one-hour meeting. We will be hearing from Dominic Barton by video. Be here, and don't be surprised when the clerk sends that notice for the special meeting on Monday morning for one hour.

(The committee adjourned.)

M. LePage : En ce qui concerne la politique scientifique, j'aimerais que l'on appuie tout l'éventail des sciences. Autrement dit, au lieu de préciser que le travail doit porter sur la science pure ou la science appliquée, on encourage tout l'éventail scientifique au sein d'un domaine donné. La science pure et la science appliquée sont toutes les deux primordiales, et on ne peut en privilégier qu'une seule. Il faut nommer le domaine scientifique en question, puis encourager son étude sous toutes ses facettes. C'est la direction à prendre. Je pense que c'est l'une de nos réussites. Parfois, ce n'est pas évident, car on penche vers la science pure ou la science appliquée. Selon moi, il faut un équilibre.

Mme Bell : Que l'on finance les nouvelles découvertes ou la recherche appliquée, on doit toujours tenir compte de l'application.

Le sénateur C. Deacon : Cette application doit viser à répondre à un problème soulevé par l'utilisateur. C'est ce que je crois comprendre. Vous appuyez le même point. Ayez toujours en tête l'application. Merci beaucoup.

Le sénateur Oh : En ce qui concerne le codage à barres, j'ai visité une exposition de poissons et de fruits de mer en Chine. Les poissons d'eau douce de différents lacs canadiens sont munis d'un code à barres qui permet de déterminer de quel lac ils proviennent, au cas où il y aurait de la contamination. Les aliments canadiens sont salubres.

La présidente : Merci, sénateur. Merci à tous les témoins. Nous pourrions continuer encore longtemps.

Une annonce rapide. Je tiens à rappeler aux sénateurs que nous avons une séance régulière jeudi matin à 8 heures ainsi qu'une séance spéciale lundi matin, de 9 heures à 10 heures. La séance durera une heure. Nous accueillerons Dominic Barton par vidéoconférence. Soyez là. Ne soyez pas surpris lorsque le greffier enverra l'avis de convocation pour cette réunion spéciale d'une heure.

(La séance est levée.)

EVIDENCE

OTTAWA, Thursday, April 4, 2019

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met this day at 8:05 a.m. to study how the value-added food sector can be more competitive in global markets.

Senator Diane F. Griffin (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: Good morning. I'm Senator Diane Griffin from Prince Edward Island, chair of the committee. Today, the committee is continuing its study into how the value-added food sector can be more competitive in global markets.

Before we hear from our two witnesses today, I have a couple of tasks. One is to ask if the senators are agreeable to having the meeting videotaped. Are you okay with that? Okay, great. You can watch it on the Fergus television station later on.

Second, I'll ask the senators to introduce themselves, starting with the deputy chair.

[*Translation*]

Senator Maltais: Senator Ghislain Maltais from Quebec.

Senator Dagenais: Jean-Guy Dagenais from Quebec.

[*English*]

Senator Doyle: Norman E. Doyle, Newfoundland and Labrador.

Senator Oh: Victor Oh, Toronto. Welcome.

Senator Kutcher: Stan Kutcher, Nova Scotia.

[*Translation*]

Senator Miville-Dechêne: Julie Miville-Dechêne from Quebec.

[*English*]

Senator R. Black: Rob Black, Ontario.

Senator Moodie: Rosemary Moodie, Ontario.

Senator Mercer: Terry Mercer, Nova Scotia. And I think we should mention the fact that this may be Senator Maltais's last meeting.

TÉMOIGNAGES

Ottawa, le jeudi 4 avril 1019

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui, à 8 h 5, pour étudier la manière dont le secteur alimentaire à valeur ajoutée peut être plus compétitif sur les marchés globaux

La sénatrice Diane F. Griffin (*présidente*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

La présidente : Bonjour. Je suis la sénatrice Diane Griffin, je viens de l'Île-du-Prince-Édouard et suis présidente du comité. Aujourd'hui, le comité poursuit son étude sur la manière dont le secteur alimentaire à valeur ajoutée peut être plus compétitif sur les marchés mondiaux.

Avant que nous n'entendions nos deux témoins d'aujourd'hui, j'ai quelques tâches à accomplir. Je dois premièrement demander aux sénateurs s'ils acceptent que la séance soit filmée. Êtes-vous d'accord avec cela? Très bien. Vous pourrez nous regarder plus tard à la télévision de Fergus.

Deuxièmement, j'aimerais demander aux sénateurs de se présenter, à commencer par le vice-président.

[*Français*]

Le sénateur Maltais : Sénateur Ghislain Maltais, du Québec.

Le sénateur Dagenais : Jean-Guy Dagenais, du Québec.

[*Traduction*]

Le sénateur Doyle : Norman E. Doyle, Terre-Neuve-et-Labrador.

Le sénateur Oh : Victor Oh, Toronto. Je vous souhaite la bienvenue.

Le sénateur Kutcher : Stan Kutcher, Nouvelle-Écosse.

[*Français*]

La sénatrice Miville-Dechêne : Julie Miville-Dechêne, du Québec.

[*Traduction*]

Le sénateur R. Black : Rob Black, Ontario.

La sénatrice Moodie : Rosemary Moodie, Ontario.

Le sénateur Mercer : Terry Mercer, Nouvelle-Écosse. Je crois qu'il faut mentionner que ce pourrait être la dernière réunion du sénateur Maltais aujourd'hui.

The Chair: We will do that, or do you want to do that while you are here?

Senator Mercer: I won't be here when you do it, so I'd like to say it has been a pleasure working with you. You'll be difficult to replace, and we're going to miss you. We'll think of you at every Tim Hortons.

Senator Maltais: Thank you, Terry. Thank you very much.

The Chair: Any time we're at one of the Canadian research stations and we see apples, we'll think of him. We'll have some comments later on in the meeting, and Senator Maltais will probably have some comments for us too.

At this point, I'd like to introduce our two panellists. We have with us, from the City of Toronto, Michael Wolfson, Sector Development Officer, Economic Development & Culture; and from the Taste of Nova Scotia, we have Emily Haynes. Welcome, folks. I understand Mr. Wolfson is going to be the first presenter, so the floor is yours.

Michael Wolfson, Sector Development Officer, Economic Development & Culture, City of Toronto: Good morning.

Madam Chair and distinguished Senate committee members, I am the food and beverage sector specialist for the City of Toronto's Economic Development Division. In addition to sector support, I bring an economic development lens to all of the food-related issues of importance to Toronto City Council, such as equity, poverty reduction and the Toronto Food Strategy. I have made a 40-year career in the food manufacturing, distribution and brokerage business in Toronto, and I have been in my current position for 17 years. In my private sector days, I primarily worked with small- and medium-sized food manufacturers that exported and imported products from both the U.S. and Canada.

When importing and exporting food and beverage products in the 1970s, innovation flourished in this country. Retail was in the hands of many companies, and those that led those food businesses were innovators like Dave Nichol, Sam Steinberg, Max Wolfe and the Sobey family. Food and beverage entrepreneurs entering the industry could begin in their home kitchen or family farm. Brands like ED Smith, Renee's Salad Dressing, Honey Cup Mustard,

La présidente : Nous le ferons, ou voulez-vous le faire pendant que vous y êtes?

Le sénateur Mercer : Je ne serai pas là quand vous le ferez, donc j'aimerais dire que cela a été un plaisir de travailler avec vous. Vous serez difficilement remplaçable et vous nous manquerez. Nous penserons à vous chaque fois que nous allons au Tim Hortons.

Le sénateur Maltais : Merci, Terry. Merci beaucoup.

La présidente : Chaque fois que nous irons dans les stations de recherche canadiennes et que nous verrons des pommes, nous penserons à lui. Nous avons préparé quelques mots pour lui que nous prononcerons un peu plus tard au cours de la réunion, et le sénateur Maltais aura probablement quelques mots à nous dire aussi.

Pour l'instant j'aimerais vous présenter nos deux témoins. Nous accueillons Michael Wolfson, spécialiste du secteur des aliments et boissons à la Division du développement économique et de la culture de la Ville de Toronto. Nous accueillons également Emily Haynes, qui représente Taste of Nova Scotia. Je vous souhaite la bienvenue. Je crois comprendre que c'est M. Wolfson qui présentera le premier exposé, donc la parole est à vous.

Michael Wolfson, spécialiste du secteur des aliments et boissons, Développement économique et culture, Ville de Toronto : Bonjour.

Madame la présidente et distingués membres du comité sénatorial, je suis spécialiste du secteur des aliments et des boissons à la Division du développement économique de la Ville de Toronto. En plus du soutien sectoriel, j'apporte une perspective de développement économique à toutes les questions liées à l'alimentation qui sont importantes pour le conseil municipal de Toronto, comme l'équité, la réduction de la pauvreté et la stratégie alimentaire de la ville. J'ai fait carrière pendant 40 ans dans les secteurs de la fabrication, de la distribution et du courtage de produits alimentaires dans la région de Toronto, et j'occupe mon poste actuel depuis 17 ans. Lorsque j'oeuvrais dans le secteur privé, j'ai surtout travaillé pour des petites et moyennes entreprises alimentaires au Canada et aux États-Unis. Je faisais de l'importation et de l'exportation d'aliments et de boissons.

À la fin des années 1970, l'innovation dans ce secteur a connu un essor. Le commerce de détail était entre les mains de nombreuses entreprises, dont les dirigeants étaient des innovateurs comme Dave Nichol, Sam Steinberg, Max Wolfe et la famille Sobey. Un nouvel entrepreneur dans le secteur des aliments et des boissons pouvait commencer la fabrication de produits dans sa cuisine ou à la ferme familiale. Des marques comme ED Smith, les vinaigrettes Renee, Honey Cup Mustard,

Chudleigh's Apple Pies and many others found success by selling their products to many retail chain operations.

The governments of the day provided trade missions to many U.S. states, with little money required by Canadian businesses. I attended events in Detroit, Boston, Washington/Baltimore and Anaheim. That was the time that Canadian food and beverage manufacturers gained a reputation for unique, safe and trusted products internationally. Private label brands like President's Choice were recognized around the world for unique offerings and high-quality ingredients.

Allow me to fast-forward to today. The retail trade in Canada has consolidated to the extent that there are few options for manufacturers. The cost of getting your products on shelves or in food service in Canada is quite high. Regulations by both government and private-sector retailers are such that you can no longer set up a food business from the kitchen of your home. Growing food and beverage businesses are now competing with IT companies for access to capital, and the returns in food and beverage are not the same, so financial institutions and venture capitalists are reluctant to invest. Yet, this industry continues to grow, led by many new, culturally diverse small- and medium-size food businesses with strong roots in Canada.

Toronto is a major centre for this industry. In the census metropolitan Toronto area, there are over 1,000 food and beverage producers, with total employment exceeding 65,000 and revenues of over $17 billion. Over 75 per cent of these businesses are small- to medium-sized producers. Some of the entrepreneurs I knew in my early years have grown to multi-million dollar producers with multiple production facilities in the Toronto region.

In an effort to sustain and increase the flow of new, innovative food products and companies in Toronto, we created and sponsored a food incubator and commercialization centre facility in 2007 that has now grown to over 20,000 square feet. In it, we allow new and existing food businesses the opportunity to produce products in a certified food grade facility and teach them how to operate a successful food business. To date, we have assisted over 200 businesses and helped to create over 500 jobs.

In my research leading up to the opening of the food incubator, I discovered that, in Canada, less than 3 per cent of all money spent on research and development is ever commercialized. We must do a better job. Value-added food

les tartes aux pommes Chudleigh et de nombreuses autres ont connu du succès en vendant leurs produits à de nombreuses chaînes de vente au détail.

Les gouvernements à l'époque effectuaient des missions commerciales dans de nombreux États américains à faibles coûts pour les entreprises canadiennes. J'ai assisté à des événements à Detroit, à Boston, à Washington, à Baltimore et à Anaheim. C'est à cette époque que les fabricants d'aliments et de boissons canadiens ont acquis la réputation dans le monde de mettre au point des produits uniques, sécuritaires et dignes de confiance. Des marques privées comme le Choix du Président ont été reconnues dans le monde pour leurs produits uniques et leurs ingrédients de qualité.

Permettez-moi de revenir à aujourd'hui. Le commerce de détail au Canada s'est consolidé au point où il y a désormais très peu d'options pour les fabricants. Le coût pour vendre nos produits dans les magasins ou les services d'alimentation au Canada est très élevé. La réglementation du gouvernement et des détaillants du secteur privé ne permet plus de créer une entreprise depuis la cuisine de sa maison. Les entreprises de produits alimentaires et de boissons rivalisent maintenant avec les entreprises de TI pour avoir accès à des capitaux, et le rendement n'est pas le même dans le secteur des aliments et des boissons, si bien que les institutions financières et les sociétés de capital-risque sont réticentes à investir. Malgré tout, l'industrie continue de croître. Elle est dirigée par de nombreuses nouvelles petites et moyennes entreprises diversifiées sur le plan culturel qui sont solidement enracinées au Canada.

Toronto est une plaque tournante pour cette industrie. Dans la région métropolitaine de recensement, nous avons plus d'un millier de fabricants de produits alimentaires et de boissons, qui créent plus de 65 000 emplois et génèrent des revenus de 17 milliards de dollars. Plus de 75 p. 100 de ces entreprises sont de petite et moyenne taille. Certains entrepreneurs que j'ai connus au début de ma carrière sont maintenant des producteurs multimillionnaires qui possèdent de multiples installations de production dans la région de Toronto.

Dans un effort pour maintenir et accroître le flux d'entreprises et de produits alimentaires nouveaux et novateurs à Toronto, nous avons créé un incubateur agroalimentaire et une installation de commercialisation en 2007, qui est devenue un espace de 20 000 pieds carrés. Nous offrons aux entreprises alimentaires nouvelles et existantes l'occasion de produire des aliments dans une installation certifiée de qualité alimentaire et nous leur enseignons comment exploiter une entreprise prospère. Jusqu'à présent, nous sommes venus en aide à plus de 200 entreprises et avons contribué à créer plus de 500 emplois.

Dans le cadre de mes recherches en vue de la création de notre incubateur agroalimentaire, j'ai découvert qu'au Canada, dans tous les secteurs, moins de 3 p. 100 de tous les fonds dépensés pour la recherche et le développement aboutissent à la

production is an expensive industry because of regulations and cost of capital. Building and supporting a network of commercialization centres across Canada that can assist innovative, emerging and growing food businesses and enhance the reputation of Canadian food and beverage products worldwide will go a long way to making the value-added food sector in Canada more competitive in global markets.

Before I conclude my brief comments, I would like to discuss how I think the fundamental issue for the growth of this sector is the realization of the importance of this industry to the future of the Canadian economy. Dominic Barton's report pointed this out. Yet, the sector is still vastly misunderstood. In my 17 years in the current position that I hold, I have been told by one minister of government that all processed foods are bad for you. I corrected the minister by saying all foods are processed. I have never seen someone bite into a cow or take a carrot from the ground and start eating it. The majority of our food processors across this country are artisan, quality, health-conscious producers that use a lot of local input to make their finished products. Change the push mentality that has seen the majority of public sector investment directed to rural and agricultural activities and focus on the value-added food manufacturing that occurs primarily in the urban centres. If you want the farmers of Canada to succeed and prosper, support the food manufacturing sector.

Thank you for your time today. I would be pleased to answer any questions.

The Chair: Thank you for your presentation. I grew up on a dairy farm. I have never bitten into a cow, but I've certainly grabbed the carrot from the ground and eaten it fresh. It was great. As Senator Doyle demonstrated, yes, I processed it when I wiped it on my sleeve.

Those of you who were on the tour recently in southern Ontario will remember Food Starter and what a wonderful opportunity that was. I was sorry to have missed that part of the tour.

We have some gifts from Nova Scotia just distributed to us, so I will call upon our next presenter, Emily Haynes.

Emily Haynes, Executive Director, Taste of Nova Scotia: Thank you, honourable senators, and thank you, Mr. Wolfson. I very much appreciated your presentation and echo and agree with many of the sentiments you raised.

commercialisation de produits. Nous devons faire mieux. La production d'aliments à valeur ajoutée est une industrie coûteuse en raison de la réglementation et du coût du capital. En créant et en appuyant un réseau de centres de commercialisation au Canada qui soutient des entreprises alimentaires novatrices, émergentes et en pleine croissance, et en améliorant la réputation des boissons et des aliments canadiens sur la scène internationale, on contribuera grandement à accroître la compétitivité du secteur des aliments à valeur ajoutée au Canada sur les marchés mondiaux.

Avant de conclure mon bref exposé, j'aimerais dire que pour assurer la croissance de ce secteur, nous devons absolument reconnaître l'importance de cette industrie pour l'avenir de l'économie canadienne. Le rapport de Dominic Barton en fait mention. Cependant, le secteur est encore très mal compris. J'occupe ce poste depuis 17 ans, et un ministre m'a déjà dit que tous les aliments transformés sont mauvais. J'ai corrigé le ministre en disant que tous les aliments sont transformés. Je n'ai jamais vu quiconque prendre une bouchée d'une vache ou déterrer une carotte et commencer à la manger. La majorité de nos transformateurs d'aliments sont des producteurs artisanaux soucieux de la qualité de leurs produits finis et de leurs effets sur la santé, qui mettent grandement à contribution les ressources locales pour les fabriquer. Il faut changer la mentalité qui sous-tend la majorité des investissements du secteur public dans les activités rurales et agricoles et mettre l'accent sur la production à valeur ajoutée qui est effectuée principalement dans les centres urbains. Si vous voulez assurer la réussite et la prospérité des agriculteurs du Canada, alors soutenez le secteur de la transformation des aliments.

Je vous remercie tous du temps que vous m'avez consacré aujourd'hui. Je me ferai un plaisir de répondre à vos questions.

La présidente : Je vous remercie de votre exposé. J'ai grandi dans une ferme laitière. Je n'ai jamais pris une bouchée de vache, mais j'ai déjà déterré une carotte pour la manger toute fraîche. C'était fabuleux. Comme le sénateur Doyle l'expliquait, en effet, je la transformais en l'essuyant sur ma manche.

Ceux d'entre vous qui ont participé au voyage récent du comité dans le Sud de l'Ontario se rappellent sans doute Food Starter, qui offre des ressources formidables. J'étais déçue de manquer cette partie du voyage.

Quelques cadeaux de la Nouvelle-Écosse viennent de nous être distribués, donc j'inviterais notre prochain témoin à prendre le micro : Emily Haynes.

Emily Haynes, directrice générale, Taste of Nova Scotia : Je vous remercie, honorables sénateurs, et je vous remercie, monsieur Wolfson. J'ai beaucoup apprécié votre déclaration et je suis d'accord avec beaucoup de choses que vous avez dites.

Thank you for the opportunity to be here with all of you today. It's an honour for me to have the opportunity to talk with you about Taste of Nova Scotia and the role that Nova Scotia plays in Canada's agri-food landscape.

I will start by giving you some background on Taste of Nova Scotia for those of you who may not be familiar with who we are. We are a province-wide, membership-based marketing association with over 200 restaurant, producer-processor and industry members. We are celebrating our thirtieth anniversary this year, as we were founded in 1989 as the Taste of Nova Scotia Society. It was launched as a joint venture between the public and private sector to promote restaurants that had a commitment to quality, standards and local food. In 1994, the Quality Food Council was established to promote producer-processors with a commitment to quality and Nova Scotia inputs. In 2007, the Quality Food Council and the Taste of Nova Scotia Society merged to form the Taste of Nova Scotia that we know today.

Today, we continue to thrive as a membership-based association focused on promoting Nova Scotia's culinary industry through marketing initiatives, export development, culinary tourism, education and more. Our vision is to be a leading resource for promoting the culinary industry in Nova Scotia, and our core mandates are to help our members grow their businesses, to assist in having Nova Scotia recognized in public forums as a global authority on culinary and to encourage our members to support their membership and their fellow Taste members.

Taste of Nova Scotia is unique in that we are an industry hub that represents all sectors of the culinary industry. We work with seafood producer-processors, agri-food producer-processors, beverage alcohol producers and restaurants. We work in a variety of areas, including culinary tourism and export development. We manage 50-plus culinary events annually. We work in education, buy local and so much more.

As a membership association, our goal is to constantly bring value to our members through our various initiatives. We provide opportunities for connection, promotion and growth through these various areas, and annually we purchase more in goods and services from our members than we bring in in membership dollars. We're focused on bringing a direct investment right back into our members through purchasing products from them and hiring them to do events with us. We have a gift basket business where we purchase member products and sell them in gift baskets. You do have some of our member

Je vous remercie de m'offrir cette occasion d'être parmi vous aujourd'hui. C'est pour moi un honneur d'avoir la possibilité de venir vous parler de Taste of Nova Scotia et du rôle qu'il joue dans paysage agroalimentaire canadien.

Je commencerai par vous présenter un peu Taste of Nova Scotia, pour ceux et celles d'entre vous qui ne nous connaissent pas très bien. Nous sommes une association de membres provinciale axée sur le marketing, qui regroupe plus de 200 restaurants, producteurs-transformateurs et autres membres de l'industrie. Nous célébrons notre 30e anniversaire cette année, la Taste of Nova Scotia Society ayant été fondée en 1989. Au départ, c'était une collaboration entre les secteurs public et privé pour faire la promotion des restaurants qui s'engageaient à offrir des aliments locaux de qualité et à respecter des normes en ce sens. En 1994, le Quality Food Council a été établi pour faire la promotion des producteurs-transformateurs soucieux de la qualité de leurs produits et s'engageant à utiliser des ingrédients de la Nouvelle-Écosse. En 2007, le Quality Food Council et la Taste of Nova Scotia Society ont fusionné pour former l'organisme Taste of Nova Scotia que nous connaissons aujourd'hui.

Nous demeurons une association de membres dynamique qui fait la promotion de l'industrie culinaire de la Nouvelle-Écosse grâce à divers outils de marketing et à des mesures pour stimuler l'exportation, le tourisme culinaire, pour améliorer l'éducation et par toutes sortes d'autres moyens. Nous voulons être une ressource de premier plan pour la promotion de l'industrie culinaire néo-écossaise, et nous avons pour mandat de base d'aider nos membres à faire croître leur entreprise, de faire connaître au public la qualité supérieure des produits culinaires néo-écossais et d'encourager nos membres à aider leurs confrères et consœurs membres de Taste.

Taste of Nova Scotia est unique en son genre; il s'agit d'un carrefour qui représente tous les secteurs de l'industrie culinaire. Nous travaillons avec des producteurs-transformateurs de fruits de mer, des producteurs-transformateurs agroalimentaires, des producteurs de boissons alcoolisées et des restaurants. Nous travaillons dans divers domaines, y compris ceux du tourisme culinaire et du développement des exportations. Nous gérons plus d'une cinquantaine d'événements culinaires chaque année. Nous faisons de l'éducation, participons au mouvement de promotion de l'achat local et plus encore.

L'objectif de notre association est de constamment apporter de la valeur à nos membres grâce à nos diverses initiatives. Nous leur offrons des activités de réseautage, de promotion et de croissance sur divers plans, et chaque année, nous achetons plus de biens et de services de nos membres que nous ne leur faisons payer de cotisations. Nous sommes déterminés à réinvestir directement dans nos membres en achetant leurs produits et en les embauchant lors de nos événements. Nous vendons des paniers-cadeaux qui se composent de produits que nous achetons de nos membres. Vous avez devant vous aujourd'hui quelques

products in front of you today that represent our agri-food value-added products.

We currently have 110 restaurant members, 88 producer-processor members and 15 associate members who are parts of industry-related businesses that relate to the culinary industry in Nova Scotia, such as culinary tours operators. Our members are spread out through all seven regions of Nova Scotia, with 73 per cent of our membership residing outside of Halifax, showing that the economic impact in rural Nova Scotia that our culinary industry has is significant. These are businesses that are largely found in rural communities — our fishing communities and our agricultural communities. They bring so much value to the communities that they are in. They enrich them by inspiring entrepreneurship, by enriching the community with interesting places and by making interesting places to live, places for people to gather and connect. They create jobs. They help represent and strengthen the brand of Nova Scotia and help tell our story through food and drink.

Much of what we do at Taste of Nova Scotia is possible because of the vast network of industry partners, funding partners and stakeholders, including some key ones I'd like to bring attention to. The Nova Scotia Department of Agriculture were instrumental in founding Taste of Nova Scotia in 1989 and today continue to be the sole funder for Taste of Nova Scotia. We also work closely with Tourism Nova Scotia on culinary tourism product development and promotion, and we work very closely with the Atlantic Canada Opportunities Agency, who provide essential funding through marketing initiatives, export development, education and more. As you can see, we have a number of other partners who we work and align with to advance Nova Scotia's culinary strategy.

Storytelling is a large part of what we do in the marketing of food and drink with Taste of Nova Scotia. In Nova Scotia, we have a unique opportunity to tell our story through food and drink. Every bowl of chowder, every glass of wine and every piece of apple pie tells the story of who we are and where we are from. They tell the story of our cool climate and geography, our endless coastal landscape, our rolling agricultural landscape, our farmers, fishers, artisans, winemakers, brewers, distillers and chefs. They tell the story of their commitment, passion and innovation. They tell the story of our past, our present and our future. How we tell that story is what differentiates us. There are many stories to tell across Nova Scotia's agri-food industry.

There are some points that I would like to highlight today. First, Nova Scotia's international agri-food exports totalled $360 million in 2018, up 15 per cent from 2017. Agri-food products

produits de nos membres qui représentent bien les produits agroalimentaires à valeur ajoutée dont nous faisons la promotion.

Notre association regroupe actuellement 110 restaurants, 88 producteurs-transformateurs et 15 membres associés des secteurs connexes de l'industrie culinaire de la Nouvelle-Écosse, comme des organisateurs de voyages culinaires. Nous avons des membres dans les sept régions de la Nouvelle-Écosse, et 73 p. 100 d'entre eux résident hors de la région de Halifax, ce qui témoigne de l'incidence économique importante de la Nouvelle-Écosse rurale dans notre industrie culinaire. Ces entreprises sont surtout établies dans de petites municipalités rurales, des villages de pêche ou agricoles. Elles apportent une grande valeur aux communautés dont elles font partie. Elles les enrichissent en leur insufflant l'entrepreneuriat, elles les enrichissent en créant des lieux intéressants où vivre et où se rassembler pour échanger. Elles créent de l'emploi. Elles contribuent à véhiculer et à renforcer l'image de marque de la Nouvelle-Écosse, ainsi qu'à raconter notre histoire par les aliments et boissons.

La plupart de ce que nous faisons, chez Taste of Nova Scotia, est rendu possible grâce à notre vaste réseau de partenaires de l'industrie, de partenaires financiers et d'autres collaborateurs. J'aimerais vous nommer quelques-uns de nos partenaires clés. Le ministère de l'Agriculture de la Nouvelle-Écosse a joué un rôle essentiel dans la création de Taste of Nova Scotia, en 1989, et en demeure la seule source de financement externe encore aujourd'hui. Nous travaillons aussi en étroite collaboration avec Tourisme Nouvelle-Écosse, pour le développement et la promotion des produits de tourisme culinaire, puis nous collaborons de près avec l'Agence de promotion économique du Canada atlantique, qui assure un financement essentiel grâce à diverses initiatives de commercialisation, de développement des exportations, d'éducation, et cetera. Comme vous pouvez le constater, nous avons bien d'autres partenaires dans la mise en œuvre de la stratégie culinaire de la Nouvelle-Écosse.

Le marketing des aliments et des boissons passe beaucoup par des récits et des histoires personnelles chez Taste of Nova Scotia. En Nouvelle-Écosse, c'est une occasion sans pareille de raconter notre histoire par les aliments et les boissons. Chaque bol de chaudrée, chaque verre de vin et chaque morceau de tarte aux pommes raconte qui nous sommes et d'où nous venons. Il raconte l'histoire de notre climat froid, de notre géographie, de notre côte infinie, de notre paysage agricole vallonné, de nos agriculteurs, pêcheurs, artisans, vignerons, brasseurs, distilleries et chefs. Il raconte leur engagement, leur passion et leur sens de l'innovation. Il raconte notre passé, notre présent et notre avenir. Nous nous distinguons par notre façon de raconter cette histoire. Il y a beaucoup d'histoires à raconter dans l'industrie agroalimentaire de la Nouvelle-Écosse.

Il y a un certain nombre de choses que j'aimerais souligner aujourd'hui. Premièrement, les exportations agroalimentaires de la Nouvelle-Écosse ont atteint 360 millions de dollars en 2018,

are Nova Scotia's third-largest export category, accounting for 6 per cent of international exports in 2018. In 2018, our key export markets were the United States, Netherlands and China. Nova Scotia wild blueberries are Nova Scotia's largest fruit crop, with over 1,000 producers managing 40,000 acres. Approximately 95 per cent of the wild blueberries produced are sold to a processor. You have an example of a processed wild blueberry product in front of you. You have the Van Dyk's Pure Wild Blueberry Juice which is a wonderful success story showing the value-added of taking a primary product and processing it into an exceptional, high-quality, pure blueberry juice. This company has had tremendous success. They're found in retail all across Canada and are having great success in international export markets as well.

ce qui constitue une hausse de 15 p. 100 depuis 2017. Les produits agroalimentaires sont la troisième catégorie d'exportations de la Nouvelle-Écosse, ils représentaient 6 p. 100 de nos exportations internationales en 2018, nos principaux marchés d'exportation étant les États-Unis, les Pays-Bas et la Chine. Le bleuet sauvage est le fruit le plus cultivé en Nouvelle-Écosse : plus de 1 000 producteurs de bleuets exploitent 40 000 acres de terre. Environ 95 p. 100 des bleuets sauvages produits sont vendus à un transformateur. Vous avez un exemple de produit de bleuets transformés devant vous. Voici le jus de bleuets sauvages pur de Van Dyk's, qui connaît beaucoup de succès et qui montre la valeur qu'on peut ajouter à un produit primaire pour en faire un jus exceptionnel, de qualité supérieure, un jus de bleuets pur. Cette entreprise connaît énormément de succès. On trouve ses produits dans tous les commerces de détail du Canada, et ils connaissent aussi beaucoup de succès sur les marchés d'exportation ailleurs dans le monde.

There are currently more than 3,900 farms in Nova Scotia. We have 23 wineries and 84 grape growers with close to 1,000 acres under vine. You can drive through the Annapolis Valley and see beautiful vineyards, apple orchards and beautiful farmland. That's an important thing to talk about in terms of the way our agri-food industry allows us to eat our view. The author Michael Pollan talks about the concept of eating your view. You can go to the Annapolis Valley and sit at Luckett Vineyards overlooking the Gaspereau Valley. You can look out over the vineyard that grew the grapes that made the wine in your glass. You can look out over the Gaspereau Valley at the farms that grew the food on your plate. You can eat your view. You can do that in fishing communities around Nova Scotia. In fact, you can do that in rural communities all over Canada. These agri-food companies help preserve the landscape of our country. They save fishing communities. They save agricultural landscapes. That's such an important thing. It brings more value than just export. It helps attract tourism, create beautiful places to live and visit and helps strengthen our brand and identity as a beautiful destination with beautiful landscapes.

Il y a actuellement plus de 3 900 fermes en Nouvelle-Écosse. On y trouve aussi 23 vignobles et 84 cultivateurs de raisins, qui exploitent près de 1 000 acres de vignes. On peut traverser la vallée de l'Annapolis et y voir des vignobles, des vergers et des terres agricoles magnifiques. Il est important d'en parler, puisque notre industrie agroalimentaire nous permet de nous nourrir de notre vue. C'est à l'auteur Michael Pollan qu'on doit l'idée de manger sa vue. On peut aller dans la vallée de l'Annapolis s'asseoir au vignoble Luckett qui surplombe la vallée de la Gaspereau. On peut y voir les vignes dont sont issus les raisins qui ont servi à fabriquer le vin qu'on boit. On peut admirer la vallée de la Gaspereau et les fermes d'où viennent les aliments qui se trouvent dans notre assiette. On peut littéralement manger la vue. On peut faire la même chose en allant visiter les petits villages de pêche de la Nouvelle-Écosse. En fait, on peut le faire dans toutes les communautés rurales du Canada. Ces entreprises agroalimentaires contribuent à préserver le paysage de notre pays. Elles sauvent les collectivités de pêcheurs. Elles sauvent les paysages agricoles. Elles sont très importantes. Leur valeur ne se limite pas à l'exportation. Elles contribuent à attirer le tourisme, à faire de nos régions des endroits magnifiques où vivre et à visiter. Elles contribuent à renforcer notre image et notre identité de destination superbe aux paysages à couper le souffle.

Currently, there are 218 registered agri-food businesses in Nova Scotia who show export potential. We currently have more than 50 craft breweries in little old Nova Scotia, which is more per capita than any other province in Canada, and 70 per cent of these breweries are located in rural communities. We have 11 craft distilleries, with 80 per cent located in rural communities.

À l'heure actuelle, il y a 218 entreprises agroalimentaires enregistrées en Nouvelle-Écosse ayant un potentiel d'exportation. Nous avons plus de 50 microbrasseries dans notre bonne vieille Nouvelle-Écosse, ce qui est plus par habitant que dans toute autre province du Canada, et 70 p. 100 de ces microbrasseries sont situées dans des petites localités rurales. Nous avons 11 distilleries artisanales, dont 80 p. 100 sont situées dans des municipalités rurales.

The Chair: Ms. Haynes, we are getting into a crush for time. Could you begin to wrap up, please?

La présidente : Madame Haynes, le temps commence à nous manquer. Pourriez-vous bientôt conclure, s'il vous plaît?

Ms. Haynes: Absolutely.

Mme Haynes : Absolument.

The export piece for the agri-food industry is important. Our greatest asset in export is ultimately Canada's reputation as one of the most respected and trusted brands in the world. That's something we recognize in Nova Scotia. When we go to Shanghai or to Europe, not everyone may be familiar with Nova Scotia but everyone knows Canada. It is a trusted brand and one that we continue to align with when we're looking at export markets.

It's so important that we continue to focus not just on international export markets, but, as Mr. Wolfson alluded to, the importance of supporting the growth of the industry and of reducing barriers to access to grow the agri-food industry. There are examples of product in front of you today, Made with Local granola bars. It's a company that started at a farmers' market. They were making them in their kitchen at home, wrapping them in Saran Wrap and selling them at a farmer's market. In a few short years, they've grown to this beautiful packaging. They are in retail across the country. I firmly believe that if they chose to pursue international export, that opportunity would be there. This Made with Local granola bar company is purchasing from local producers and value adding. Then you have the apple chips in front of you from Noggins farm, from the beautiful Honeycrisp apple. The product is exceptional inside. With enhanced opportunities for packaging and distribution, there is definitely a market for them to grow in retail across Canada as well as international export. This is an important thing to continue to focus on, removing barriers to growth and production and continuing to support opportunities for export development for these small companies, whether it be in Nova Scotia, Atlantic Canada or across Canada.

Thank you so much for having me here today.

The Chair: Thank you to both of our panellists. I might note that two new senators from Nova Scotia have joined us at the table here, Senator Colin Deacon and Senator Wanda Thomas Bernard. We have four Nova Scotians at the table, and some of us live nearby. We have a number of senators lined up to ask questions. We'll start with Senator Maltais.

[*Translation*]

Senator Maltais: My first question is for Michael Wolfson. Could you explain the difference between processed products and further-processed products?

Le volet exportation est important dans l'industrie agroalimentaire. Notre plus grand atout, pour l'exportation, c'est en fin de compte la réputation du Canada, qui en fait l'un des pays les plus respectés et dignes de confiance au monde. C'est une chose que nous reconnaissons, en Nouvelle-Écosse. Quand nous nous rendons à Shanghai ou en Europe, ce n'est peut-être pas tout le monde qui connaît la Nouvelle-Écosse, mais tout le monde connaît le Canada. Le Canada inspire la confiance, et nous pouvons continuer de nous fier à cette image quand nous cherchons de nouveaux marchés d'exportation.

Il est crucial de continuer à mettre l'accent non seulement sur l'exportation internationale, mais aussi sur l'importance du soutien à la croissance de l'industrie, comme M. Wolfson l'a dit, et de l'aplanissement des obstacles à la croissance de l'industrie agroalimentaire. Voici quelques exemples de produits, dont les barres de céréales Made with Local. Il s'agit d'une entreprise issue d'un petit marché agricole. Ses instigateurs les fabriquaient dans leur cuisine, à la maison, les emballaient dans du Saran Wrap et les vendaient au marché. En quelques années, l'entreprise a pris de l'expansion et les offre maintenant dans un emballage magnifique. Elles sont vendues partout au pays. Je crois fermement que si ces entrepreneurs choisissaient de tenter leur chance sur les marchés d'exportation internationaux, ils connaîtraient du succès. L'entreprise Made with Local achète ses ingrédients de producteurs locaux pour ajouter de la valeur à ses barres de céréales. Vous voyez aussi devant vous des croustilles de pommes de la ferme Noggins, fabriquées à partir de l'excellente pomme Honeycrisp. C'est un produit exceptionnel. Avec un emballage plus raffiné et un réseau de distribution élargi, il y aurait sûrement un marché pour elles dans les commerces de détail du Canada, de même que sur les marchés d'exportation. Ce doit être un objectif constant, il faut lever les obstacles à la croissance et à la production, et continuer d'appuyer toutes les possibilités d'exportation pour ces petites entreprises en Nouvelle-Écosse, au Canada atlantique en général ou ailleurs au Canada.

Je vous remercie beaucoup de votre accueil aujourd'hui.

La présidente : Je remercie nos deux témoins. Je soulignerai que deux nouveaux sénateurs de la Nouvelle-Écosse se joignent à nous aujourd'hui, le sénateur Colin Deacon et la sénatrice Wanda Thomas Bernard. Il y a donc quatre Néo-Écossais autour de la table et quelques autres sénateurs des provinces voisines. Quelques sénateurs ont déjà donné leur nom pour vous poser des questions. Nous commencerons par le sénateur Maltais.

[*Français*]

Le sénateur Maltais : Ma première question s'adresse à Michael Wolfson. Pouvez-vous me donner la différence entre les produits transformés et les produits surtransformés?

[*English*]

Mr. Wolfson: There is no large difference between the two. Further processed product would be, for example, the blueberry syrup or the blueberry bottle that you have in front of you. The processed product maybe would be the cleaning of the blueberries and the packaging of the blueberries. Further processing would be preparing a product that's beyond the original actual product itself.

[*Translation*]

Senator Maltais: What would be your answer to this study carried out in Europe, entitled *NutriNet-Santé*, which is on the front page of newspapers this morning, in an article in *Le Devoir* among others, entitled "Further-processed food: death on a plate?"

[*English*]

Mr. Wolfson: All food has some form of processing. The majority of the Canadian processors that I have met are not adding a lot of additives or preservatives in food products. That's what I believe they're referring to in that particular article, but you don't have to produce a food product like that. There are technologies today in packaging so that you can produce a clean label and have it for the consumer in many formats. Those kinds of articles are the things that lead to the misconception of this industry.

[*Translation*]

Senator Maltais: Thank you, Mr. Wolfson.

Ms. Haynes, I must congratulate you. You are an excellent ambassador for your province and your food products, which we know well. Nova Scotian cuisine is well renowned. We have a permanent ambassador here in Senator Mercer, who reminds us of that twice a day, and with good reason.

This morning, to my great surprise, you distributed these little bags of Honeycrisp apple chips. Quebec is a big consumer of your apples, despite the fact that they cost a lot once they arrive in our province. My grandchildren love these apples and they demand that I only buy this variety. Unfortunately, they aren't available long enough. Perhaps, if you made fewer chips, you could send us more fresh apples. Honeycrisp apples are also grown in the south but they aren't as tasty. Nova Scotia is the Honeycrisp expert, and all Quebec households know these apples.

Nova Scotian cuisine has a characteristic feature: it is based on small-scale agriculture and fishery. So it is a very good mix that provides exceptional cuisine.

[*Traduction*]

M. Wolfson : Il n'y a pas de grande différence entre les deux. Un exemple de produit surtransformé serait celui du sirop de bleuets ou de la bouteille de bleuets que vous avez devant vous. Le produit transformé serait peut-être le bleuet lui-même, une fois nettoyé et emballé. L'étape de transformation subséquente serait la préparation d'un produit différent du produit d'origine.

[*Français*]

Le sénateur Maltais : Que répondez-vous à l'étude menée en Europe, intitulée *NutriNet-Santé*, qui fait la une des journaux ce matin, notamment dans un article du journal *Le Devoir* intitulé « Aliments ultratransformés : la mort dans une assiette »?

[*Traduction*]

M. Wolfson : Tous les aliments subissent une forme ou une autre de transformation. La majorité des transformateurs canadiens que j'ai rencontrés n'ajoutent pas beaucoup d'additifs ou d'agents de conservation dans leurs produits alimentaires. Je pense que c'est ce à quoi la journaliste faisait allusion dans cet article, mais il n'est pas nécessaire d'en ajouter aux produits alimentaires. Il y a des technologies aujourd'hui qui facilitent l'emballage, qui permettent d'y apposer une étiquette propre et d'offrir divers formats aux consommateurs. C'est le genre d'article qui crée une mauvaise perception de l'industrie.

[*Français*]

Le sénateur Maltais : Merci, monsieur Wolfson.

Madame Haynes, toutes mes félicitations. Vous êtes une excellente ambassadrice de votre province et de vos produits alimentaires, que nous connaissons bien. La cuisine de la Nouvelle-Écosse est réputée. Nous avons un ambassadeur permanent ici en la personne du sénateur Mercer, qui nous le rappelle deux fois par jour, et avec raison.

Ce matin, à ma grande surprise, vous nous avez distribué ce sachet de pommes Honeycrisp. Le Québec est un grand consommateur de vos pommes, malgré le fait qu'elles coûtent cher une fois arrivées chez nous. Mes petits-enfants raffolent de ces pommes et ils exigent que je n'achète que cette variété. Malheureusement, elles ne sont pas disponibles assez longtemps. Peut-être que, si vous faisiez moins de croustilles, vous pourriez nous envoyer davantage de pommes fraîches. Les pommes Honeycrisp sont aussi cultivées dans le Sud, mais elles ne sont pas aussi goûteuses. C'est la Nouvelle-Écosse qui est l'experte de la culture de ces pommes et tous les foyers québécois les connaissent.

La cuisine de la Nouvelle-Écosse a une particularité : elle est basée sur l'agriculture artisanale et la pêche. Donc, c'est un très beau mélange qui offre une cuisine exceptionnelle.

I also wanted to mention your wines, which are increasingly popular. Because of the infamous provincial tariff barriers, it's very difficult for us to purchase Nova Scotia wine unless we go to Nova Scotia, as I did last summer.

Are your products sold only in Nova Scotia, or do you also sell them to the United States? As a Canadian, I would certainly love to buy some, but it is impossible. Are you considering distributing your wine to other provinces?

[*English*]

Ms. Haynes: Thank you for your lovely comments on Nova Scotia. Speaking of apples, my mom grew up on a century-old farm in the Annapolis Valley that predominantly grew apples. I ate so many apples as a child I believe I am now part apple.

As to your question about wine and the interprovincial trade barriers that make it difficult to find a diversity of Canadian wine from all of our winery-growing regions, such as Nova Scotia, British Columbia, Ontario and Quebec, it's difficult for us to find a diversity of wine in Nova Scotia and vice versa, it's difficult for our wineries to export their wine to other Canadian provinces.

Ultimately, the responsibility has fallen on the individual wineries to work to open up opportunities to have their product in other provinces. Some have had success. It's with great work that they have done that. Benjamin Bridge winery is known for its sparkling wines and Nova7, which is the cult classic wine that they have been producing for, I believe, 11 years. They've been successful in distributing their wine across Canada, and some other wineries have, too, like Jost Vineyards and Devonian Coast Wineries.

It continues to be a struggle not just for wine but for other beverage and alcohol producers making spirits, cider and craft beer. There certainly is an opportunity to facilitate greater opportunity for beverage and alcohol producers to have access to Canadian markets.

[*Translation*]

Senator Maltais: I would have a suggestion for you. Nova Scotia should take the lead in this file. In every province, the distribution of alcohol is largely controlled by governments. Would it be possible to create an alcohol distribution association with the 10 provinces and territories that would include all of the government entities, be it the LCBO in Ontario, the Société des alcools in Quebec, and your own body? Would it be possible to create this kind of association? It would allow for much more rapid trade. The consumer would be the winner. Rather than

L'autre point que je voulais soulever, c'est votre production de vin, qui est de plus en plus populaire. Avec les fameuses barrières tarifaires entre les provinces, c'est très difficile pour nous, à moins d'aller en Nouvelle-Écosse comme j'ai fait l'été dernier, d'acheter du vin de la Nouvelle-Écosse.

Votre production est-elle vendue uniquement en Nouvelle-Écosse, ou en vendez-vous également aux États-Unis? Comme Canadien, j'aimerais bien en avoir, mais ce n'est pas possible. Envisagez-vous de distribuer votre vin dans d'autres provinces?

[*Traduction*]

Mme Haynes : Je vous remercie des belles choses que vous avez dites au sujet de la Nouvelle-Écosse. Parlant de pommes, ma mère a grandi dans une ferme, vieille de 100 ans, de la vallée de l'Annapolis, où on cultivait principalement des pommes. J'en ai tellement mangé quand j'étais enfant que je crois être maintenant en partie pomme.

Pour répondre à votre question au sujet du vin et des barrières tarifaires entre les provinces, il est vrai qu'elles font qu'il est difficile de trouver une variété de vins canadiens de toutes les régions vinicoles du Canada, comme la Nouvelle-Écosse, la Colombie-Britannique, l'Ontario et le Québec. C'est vrai en Nouvelle-Écosse et ailleurs. Nos établissements vinicoles ont de la difficulté à exporter leur vin vers d'autres provinces canadiennes.

Ce sont les établissements vinicoles qui doivent s'organiser eux-mêmes pour que leurs produits soient vendus dans d'autres provinces. Certains y sont parvenus. Ils ont dû travailler fort pour que cela se fasse. Le vignoble Benjamin Bridge est connu pour ses vins mousseux, dont le Nova7, un vin classique qu'ils produisent depuis 11 ans. Ils ont réussi à les faire distribuer partout au Canada. D'autres aussi y sont parvenus, comme Jost Vineyards et Vignobles côtiers Devonien.

La situation demeure difficile non seulement pour les viticulteurs, mais également pour les autres producteurs de boissons alcoolisées, comme les spiritueux, les cidres et les bières artisanales. Il y a de la place à l'amélioration pour aider les producteurs de boissons et d'alcool à avoir accès aux marchés canadiens.

[*Français*]

Le sénateur Maltais : J'aurais une suggestion à vous faire. La Nouvelle-Écosse devrait prendre le leadership dans ce dossier. Dans chaque province, la distribution de l'alcool est en très grande partie contrôlée par les gouvernements. Y aurait-il moyen de créer une association de distribution d'alcool dans les 10 provinces et territoires qui regrouperait tous les gouvernements, que ce soit la LCBO en Ontario, la Société des alcools au Québec ou votre propre société? Est-il possible de former ce genre d'association? Cela nous permettrait d'avoir des

wines from New Zealand or Australia, I would prefer to consume the wines of Nova Scotia, Ontario and British Columbia. They are from here; these are my neighbours.

I like South Africa, but it is far away from home. Would there not be some way of creating an association of alcohol distributors in Canada that would get all of the provinces together? In that way, the smaller producers would have the same opportunity as everyone else to place their products in the various provinces. You are the appropriate person to create that association. You are an excellent salesperson.

[*English*]

Ms. Haynes: Thank you. You are correct that these are government policies that ultimately need to decide the direction, but in working with industry. It's very important that industry is at that table and that the wineries, distilleries and breweries are helping inform these policies that will best represent their business, their industry and their interests in opportunities with interprovincial trade.

This is certainly a point of discussion and something that requires a lengthy and healthy debate between government and industry on how we facilitate this in the best interest of industry, the consumer and the Canadian economy.

[*Translation*]

Senator Maltais: Thank you.

[*English*]

The Chair: Looking at the clock, there are 11 of us still to ask questions and we have some people lined up for a second round. Come with your single best question, make it a good one, and we'll put you on for second round if we can get there.

Senator Mercer: Senator Maltais has already covered a lot of ground. I would recommend that you all visit Nova Scotia, as Senator Maltais did last summer, and bring your wallets, because we need the boost to the economy.

Taste of Nova Scotia is a great success story. I congratulate Ms. Haynes and the membership. You listed the members of 110 restaurants, 88 producers and 15 associate members. I would add 900,000-plus Nova Scotians who are supporters and very proud of the work that you do.

échanges beaucoup plus rapides. Le consommateur serait le grand gagnant. Au lieu d'avoir des vins de la Nouvelle-Zélande ou de l'Australie, je préférerais consommer des vins de la Nouvelle-Écosse, de l'Ontario ou de la Colombie-Britannique. C'est chez nous; ce sont mes voisins.

J'aime bien l'Afrique du Sud, mais c'est loin de chez moi. Est-ce qu'il n'y aurait pas une façon de former une association des distributeurs d'alcool au Canada qui regrouperait toutes les provinces? De cette façon, les plus petits producteurs auraient la même chance que tout le monde de placer leur production dans des provinces différentes. Vous êtes la personne toute désignée pour former cette entreprise. Vous êtes une excellente vendeuse.

[*Traduction*]

Mme Haynes : Merci. Vous avez raison. Le gouvernement doit élaborer des politiques pour fixer l'orientation tout en collaborant avec l'industrie. Il est essentiel que l'industrie participe et que les établissements vinicoles, comme les distilleries et les brasseries, aient leur mot à dire dans l'élaboration des politiques afin qu'elles servent au mieux les entreprises et l'industrie et leurs intérêts en matière de commerce interprovincial.

Il s'agit certainement d'un point de discussion au sujet duquel le gouvernement et l'industrie doivent avoir un débat exhaustif pour déterminer de quelle façon on peut faire cela tout en défendant les intérêts de l'industrie, des consommateurs et de l'économie canadienne.

[*Français*]

Le sénateur Maltais : Merci.

[*Traduction*]

La présidente : Je regarde l'horloge. Il reste encore 11 sénateurs qui veulent poser une question. Il y a déjà quelques personnes prévues à la liste pour la deuxième série de questions. Posez la meilleure question que vous avez et faites qu'elle soit bonne. On vous ajoutera à la liste pour la deuxième série de questions si on y parvient.

Le sénateur Mercer : Le sénateur Maltais a déjà soulevé plusieurs points. Je vous encourage tous à visiter la Nouvelle-Écosse, comme il l'a fait l'été dernier, et à apporter votre porte-monnaie, car l'économie en a besoin.

L'organisme Taste of Nova Scotia connaît un remarquable succès. Je félicite Mme Haynes et tous les membres de l'organisme. Vous avez dit que 110 restaurants et 88 producteurs étaient membres de l'organisme et que vous comptiez 15 membres associés. J'ajouterais les 900 000 Néo-Écossais et plus qui vous appuient et qui sont très fiers du travail que vous faites.

Senator Maltais brought up the question of interprovincial trade, which is a problem, but Nova Scotia has also done something that you do when you want something changed, and it has shown some leadership. Of course, Nova Scotia is one of the few provinces where you can import wine from other provinces. As those of us who have travelled to British Columbia, for example, have discovered, we have been able to ship wine home to Nova Scotia, and vice versa. That's the leadership that is needed to get Ontario, Quebec and others doing the same thing.

What are the expansion plans for Taste of Nova Scotia? I think the success story needs to be built on.

While I have the floor, and knowing I only have one question, I wouldn't want to leave Mr. Wolfson out. He made the very important statement that we must do a better job of value-added production in expensive industries because of regulations and capital costs. How do we get these costs down and, at the same time, increase production?

Ms. Haynes: Expansion of Taste of Nova Scotia, for us, would be to continue to grow our membership as the culinary industry in Nova Scotia grows. We have seen tremendous growth over the last 10 years in the number of producer-processors and in the beverage and alcohol industry with craft breweries, wineries, distilleries, cideries and meateries. We are seeing more restaurants open. As the industry grows, our membership grows with it, as well as our opportunities to work in more diverse fields within the culinary industry of Nova Scotia.

Senator Mercer: I think the integration of the wineries, the farms, the restaurants and the tourism works well. I live in a rural part of the province, but I don't live in a wine-producing part. I'm not that far from the Annapolis Valley. The best restaurants in Nova Scotia now, almost all of them, are on wineries. That's the value-added. You mentioned Luckett's, and it is beautiful scenery as well as quality food and excellent wine.

Mr. Wolfson: Getting costs down is not that easy to do. Costs of raw materials, costs of hydro, cost of water — they are all going up. The point that I was trying to make is, in doing a better job, we have to start to concentrate more on the commercialization piece as opposed to research and development. We have great organizations that provide lots of dollars in Canada for research and development, including NSERC and a number of others. I know that we went with Food Starter to speak with NSERC, they said to us, "You guys are

Le sénateur Maltais a soulevé la question du commerce interprovincial, qui pose problème. Or, la Nouvelle-Écosse a fait ce qu'il faut faire lorsqu'un changement est nécessaire. Elle a fait preuve de leadership. Bien sûr, la Nouvelle-Écosse est l'une des seules provinces où il est possible d'importer des vins d'autres provinces. Comme ceux d'entre nous qui ont visité la Colombie-Britannique ont découvert, il est possible d'expédier du vin de là-bas en Nouvelle-Écosse et vice-versa. Voilà le leadership dont on a besoin en Ontario et au Québec. D'autres suivent le pas.

Quels sont les projets d'avenir de l'organisme Taste of Nova Scotia? Je crois qu'il faut s'appuyer sur le succès que vous avez connu.

Comme je n'ai droit qu'à une question, je tiens à ne pas manquer l'occasion de m'adresser également à M. Wolfson. Il a dit quelque chose de très important, soit que nous devons renforcer la production à valeur ajoutée dans les industries que les règlements et les coûts des immobilisations rendent coûteuses. Comment pouvons-nous faire baisser ces coûts tout en favorisant une hausse de la production?

Mme Haynes : Pour ce qui est des plans pour l'avenir de l'organisme Taste of Nova Scotia, je tiens à souligner que l'industrie culinaire de la Nouvelle-Écosse est en pleine croissance et que nous voulons continuer de recruter des membres. Au cours des 10 dernières années, il y a eu une hausse énorme du nombre de producteurs-transformateurs, notamment dans l'industrie des boissons et des alcools, grâce à la multiplication des brasseries artisanales, des établissements vinicoles, des cidreries et des boucheries. Il y a plus de restaurants qui s'ouvrent. Grâce à cet essor, le nombre de membres de notre organisme croît, tout comme les possibilités de travailler dans des domaines variés au sein de l'industrie culinaire de la Nouvelle-Écosse.

Le sénateur Mercer : Je crois que l'intégration des établissements vinicoles, des exploitations agricoles, des restaurants et du tourisme fonctionne bien. Je vis dans une région rurale de la province, où on ne produit pas de vin. Je n'habite pas très loin de la vallée de l'Annapolis. Pratiquement tous les meilleurs restaurants de la Nouvelle-Écosse en ce moment se trouvent sur des terrains vinicoles. Voilà la valeur ajoutée. Vous avez parlé de Luckett's. On y trouve un paysage magnifique et des aliments et du vin d'excellente qualité.

M. Wolfson : Ce n'est pas facile de faire diminuer les coûts. Tous les prix sont à la hausse. Le prix des matières premières, de l'hydroélectricité et de l'eau. Le point que je tentais de faire, en parlant du fait qu'il faut améliorer la manière dont nous faisons les choses, c'est que nous devons nous pencher davantage sur la commercialisation que sur la recherche et le développement. Au Canada, d'excellents organismes existent déjà qui investissent beaucoup de fonds dans la recherche et le développement, dont le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du

doing a great job of practical education, but because you are not a registered education facility, like a college or a university, you can't get any NSERC dollars for that." So I think we have to concentrate more on providing some support for the commercialization piece, more so than the research and development piece. Without commercialization, research and development money goes down to the U.S. or someplace else to get commercialized.

Senator C. Deacon: Hear, hear.

Senator Oh: Welcome, and it's nice to see you here again in Ottawa.

First, for Emily, the committee travelled to Shanghai — I believe that was three or four years ago — and some of us were at the Food and Hotel China (FHC) show. I remember I saw Taste of Nova Scotia was there, and lobster, oysters, wines and everything was there. I want to say you have done a good job of promoting Canada. In China, you have a good brand, the maple leaf brand, including the Taste of Nova Scotia. Are you still carrying on doing this all over the world or at any other important food shows?

Ms. Haynes: Yes, Taste of Nova Scotia works in export development. We do it partnership with our government partners. We work predominantly with the Atlantic Canada Opportunities Agency, the other Atlantic provinces, Newfoundland, Prince Edward Island, New Brunswick, as well as with some of our provincial partners, Nova Scotia Department of Agriculture and Nova Scotia Business Inc. We work with them to lead international export missions to key trade shows. We often work with Agriculture and Agri-food Canada through their flagship trade shows, and Food and Hotel China in Shanghai is one of them. We have been doing that for a number of years. We also do the seafood expo global show in Brussels every year, and we have had the opportunity to work on some other key export projects in the E.U., the U.K. and Asia.

Senator Oh: Very good, thank you.

Mr. Wolfson, you mentioned less than 3 per cent of the research actually makes it to commercial lines. The day we went to your lab, I saw most of the people there doing the research and producing the food. It was a diverse community. Can you talk about these new immigrants who come in here? They had the market overseas. They see things differently. They need to

Canada. Des représentants de ce dernier nous ont dit qu'on fait un excellent travail en matière d'éducation pratique, mais que compte tenu du fait qu'on n'est pas un établissement d'enseignement officiel, comme un collège ou une université, on ne peut pas obtenir de fonds à cette fin. À mon avis, nous devons offrir un soutien davantage du côté de la commercialisation plutôt que de celui de la recherche et du développement. Sans la commercialisation, les fonds investis en matière de recherche et développement finissent par profiter aux États-Unis ou à d'autres pays du monde.

Le sénateur C. Deacon : Bravo!

Le sénateur Oh : Bienvenue. Je suis heureux de vous revoir ici à Ottawa.

Tout d'abord, je tiens à dire à Emily que le comité s'est rendu à Shanghai, il y a trois ou quatre ans, et que certains d'entre nous sont allés au salon de l'alimentation Food and Hotel China (FHC). Je me souviens que l'organisme Taste of Nova Scotia y était, avec des homards, des huîtres et des vins. Je tiens à vous dire que vous avez fait un excellent travail de promotion du Canada. En Chine, vous avez une bonne image de marque, celle de la feuille d'érable, et celle de l'organisme Taste of Nova Scotia. Continuez-vous de participer à ce genre d'activité ou à d'autres grands salons de l'alimentation dans le monde entier?

Mme Haynes : Oui, l'organisme Taste of Nova Scotia œuvre dans le développement des exportations. Nous collaborons avec nos partenaires gouvernementaux. Nous travaillons principalement avec l'Agence de promotion économique du Canada atlantique, les autres provinces du Canada atlantique, soit Terre-Neuve, l'Île-du-Prince-Édouard, et le Nouveau-Brunswick, et d'autres partenaires provinciaux, comme le ministère de l'Agriculture de la Nouvelle-Écosse et Entreprises Nouvelle-Écosse Inc. Nous menons avec eux des missions d'exportations à l'étranger. Nous nous rendons notamment à des foires commerciales importantes. Nous travaillons beaucoup avec Agriculture et Agroalimentaire Canada, en participant aux salons professionnels phares, comme le salon de l'alimentation Food and Hotel China (FHC) à Shanghai. Nous le faisons depuis plusieurs années. Nous participons également au salon Seafood Expo Global à Bruxelles chaque année. Nous avons également eu l'occasion de participer à d'autres importants projets d'exportation au sein de l'Union européenne, au Royaume-Uni et en Asie.

Le sénateur Oh : Très bien, merci.

M. Wolfson, vous avez dit que moins de 3 p. 100 de la recherche donne des produits commercialisés. Le jour de notre visite à votre laboratoire, j'ai constaté que la plupart des gens qui y étaient faisaient de la recherche et produisaient les aliments. C'était une communauté diversifiée. Pourriez-vous parler des nouveaux immigrants qui viennent à vous? Ils vendaient

make a living, and they need to invest. How do they come to play this role for Canada?

Mr. Wolfson: One of the key functions of the food incubator is we allow new immigrants, and even ones that have started businesses outside of Canada, what I call a soft landing place. This is a place where they can come. No company is going to come to Canada and set up a food production plant. They don't know whether there is a market here for the product. They don't know how to operate within Canadian regulations and so on.

A facility like that offers them a place to come, make sure that they are producing in a safe, Canadian standards way of production, get their products into the market and make sure that they have a market for their products in Canada. Then once they do and they move out of a facility like that, they know they have got a market and they can invest in a facility and hire employees.

It is one of the few commercialization centres. There are lots of research centres and product development centres, like Canada's Smartest Kitchen in Prince Edward Island, like the Canadian Food and Wine Institute in Niagara, and Red River College is now starting a program. But for somebody to go in and work hands on, like you saw, developing products for themselves, there aren't that many facilities across the country. There needs to be more of a coordinated effort to develop those types of places.

The Chair: We have twelve minutes left and nine people wanting to ask questions, so panelists, short answers, and senators, one short question.

Mr. Wolfson: There is no end to the passion in the food industry.

The Chair: I know, and it's great.

Senator Doyle: The City of Toronto is a very culturally diverse kind of place. Have you seen any great increase in food processing related to cultural diversity? Is the province involved at all in funding it or maybe the federal government funding processing opportunities and what have you?

Mr. Wolfson: Not as much as I would like. In terms of the culturally diverse food products, in the last year and a half — and I've been in the industry a long time — I have come across food products I have never heard of before. People have come to Food Starter to start a business-producing Brigadeiros, which is a phenomenal Brazilian chocolate truffle on steroids. You can't believe the pleasure you get in eating these. You met one of the producers of a product called kibbeh, which is a Middle Eastern hors d'eouvres or snack-food product. We have had people come

des produits sur des marchés à l'étranger. Ils voient les choses différemment. Ils doivent gagner leur vie et investir. Qu'est-ce qui explique qu'ils occupent ce genre de rôle au Canada?

M. Wolfson : L'une des fonctions principales de l'incubateur agroalimentaire est d'offrir aux nouveaux immigrants, même ceux qui ont déjà créé des entreprises à l'extérieur du Canada, un havre de paix. Aucune entreprise ne va mettre en place une usine de production alimentaire dès son arrivée au Canada. Elles ne savent pas s'il y a un marché ici pour leurs produits. Elles ne connaissent pas les règlements canadiens.

Un espace comme le nôtre leur offre un lieu où arriver tranquillement. Il leur donne le temps de veiller à ce qu'ils respectent bien les normes de sécurité et de production du Canada, à apprendre à acheminer leurs produits aux marchés et à vérifier qu'il existe un marché au Canada sur lequel vendre leurs produits. Une fois que tout cela est fait et qu'ils quittent ce lieu, ils savent qu'ils peuvent vendre leurs produits et qu'ils peuvent investir dans des locaux et embaucher des employés.

C'est l'un des seuls centres axés sur la commercialisation qui existe. Il y a beaucoup de centres de recherche et de centres de développement de produits, comme la cuisine la plus branchée du Canada, à l'Île-du-Prince-Édouard, le Canadian Food and Wine Institute, à Niagara, et le Red River College, qui est en train de créer un programme. Il n'y a pas beaucoup d'endroits au pays où une personne peut, comme vous l'avez vu, concrètement développer un produit pour elle-même. Il faut un plus grand effort coordonné pour créer plus d'endroits de la sorte.

La présidente : Il reste 12 minutes et neuf personnes veulent poser des questions. Je demande aux témoins de donner des réponses courtes et aux sénateurs de poser une seule question courte.

M. Wolfson : Il n'y a pas de limite à la ferveur qui existe au sein de l'industrie alimentaire.

La présidente : Je sais. C'est merveilleux.

Le sénateur Doyle : La Ville de Toronto est très diversifiée du point de vue culturel. Diriez-vous qu'il y a eu une augmentation importante de la diversité culturelle dans le domaine de la transformation des aliments? Le gouvernement provincial ou le gouvernement fédéral participent-ils au financement des possibilités en matière de transformation?

M. Wolfson : Pas autant que je le voudrais. En ce qui concerne la diversité culturelle des produits alimentaires, je dois dire qu'au cours de la dernière année et demie — et je fais partie de cette industrie depuis longtemps — j'ai découvert des produits dont je n'avais jamais entendu parler avant. Il y a des gens qui sont venus à Food Starter pour créer une entreprise produisant des brigadeiros, qui sont des truffes au chocolat brésiliennes à la puissance 10. On ne peut pas imaginer le plaisir que l'on ressent quand on en mange. Vous avez rencontré un des

in and produce empanadas. There are lots of people from outside the country with culturally diverse products that are coming into our facility because they have got the experience of doing food products in their own countries, have immigrated into Canada and want to produce the same products here.

Senator Doyle: There are no programs to help or to assist?

Mr. Wolfson: The only program that we have got — I'm not sure if it's still in operation — is a federal program to attract investment into Canada, but that's it. No, not so much on a provincial or federal level.

Senator Kutcher: Thanks both of you. I learned more about Taste of Nova Scotia, and what great swag. You must be the apple of your mother's eye.

What I would like to know from both of you is what are the proactive linkages bringing people to you that your organizations are thinking of doing or are doing that encourage the entrepreneur to a commercial success pathway in two sectors? One you have discussed with Senator Doyle — that is reaching out to cultural communities — Peace by Chocolate in Nova Scotia being one that was created but wasn't reached out to — and the second one being the education sector. Community colleges, both NSCC and George Brown, are renown for their culinary institutes. What work are you doing to reach out to bring those students into your incubators and commercial success platforms?

Mr. Wolfson: We're working with the majority of colleges in the city as well as outside the city. Niagara College, George Brown and Centennial College all have culinary programs, and they all provide student co-op programs that allow some of their students to come and work with the entrepreneurs in the facility to learn both the entrepreneurial piece from them as well as hands-on what it's like to run in a food business.

What I would like to see the colleges do — and they are starting to now — is move a little bit away from the culinary and start to do programs around food manufacturing, because there is a need for those students. I was a graduate of George Brown College's culinary program. I worked eight months in the food service sector and realized I didn't want to spend my whole life working on weekends and at nights, but I still loved the food business, so I went into the manufacturing side. It's a much more stable lifestyle, if you will. A lot of the students are accepting programs like that.

Senator R. Black: Mr. Wolfson, we have heard, since we toured the Toronto area and the food terminal, that the Government of Ontario may be looking at selling, privatizing or

producteurs de kibbeh, qui est un hors-d'œuvre et une collation du Moyen-Orient. Il y a également des gens qui ont produit des empanadas. Beaucoup de gens qui viennent d'ailleurs font affaire avec nous parce qu'ils ont déjà eu l'expérience de produire des aliments dans leurs propres pays, mais ils ont immigré au Canada et ont le désir de produire les mêmes aliments ici.

Le sénateur Doyle : Il n'y a pas de programmes pour les aider ou les appuyer?

M. Wolfson : Le seul programme qui existe — et je ne suis d'ailleurs pas sûr qu'il existe toujours — est un programme fédéral qui vise à attirer des investissements au Canada, mais c'est tout. Il n'y a pas grand-chose à l'échelon provincial ou fédéral.

Le sénateur Kutcher : Je vous remercie tous les deux. J'en ai appris davantage à propos de Taste of Nova Scotia, une formidable initiative. Vous devez faire la fierté de votre mère.

J'aimerais que vous m'indiquiez tous les deux quels liens proactifs vos organisations créent ou envisagent de nouer pour attirer les gens à vous afin d'encourager les entrepreneurs sur la voie du succès dans deux secteurs. L'un d'entre vous a discuté avec le sénateur Doyle des démarches entreprises pour tendre la main aux communautés culturelles. Peace by Chocolate a été créée en Nouvelle-Écosse, mais aucune démarche n'a été entreprise pour la joindre. Le deuxième secteur est celui de l'éducation. Les collèges communautaires, comme le Collège communautaire de Nouvelle-Écosse et le Collège George Brown, sont des instituts culinaires de renom. Que faites-vous pour attirer les étudiants vers vos incubateurs et vos plateformes de réussite commerciale?

M. Wolfson : Nous collaborons avec la majorité des collèges, et ce, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la ville. Les collèges Niagara, George Brown et Centennial offrent des programmes culinaires et proposent des programmes permettant à certains de leurs étudiants d'aller travailler avec des entrepreneurs dans l'installation afin d'apprivoiser l'aspect entrepreneurial du domaine et d'acquérir une expérience concrète en gestion d'entreprise alimentaire.

J'aimerais que les collèges commencent à délaisser un peu l'aspect culinaire pour commencer à offrir des programmes sur la fabrication d'aliments, car les étudiants en ont besoin. Diplômé du programme culinaire du collège George Brown, j'ai travaillé pendant huit mois dans le secteur des services alimentaires et j'ai compris que je ne voulais pas travailler toute ma vie les soirs et les fins de semaine. Comme j'adorais quand même le domaine, j'ai bifurqué vers le secteur de la fabrication, où le mode de vie est bien plus stable, si l'on peut dire. De nombreux étudiants adoptent de tels programmes.

Le sénateur R. Black : Monsieur Wolfson, nous avons entendu dire, lors de notre visite dans la région de Toronto et du marché des produits alimentaires, que le gouvernement de

changing the location. How will that impact value-added food businesses in the Toronto area? Any thoughts?

Mr. Wolfson: On the Ontario Food Terminal, wow. The Ontario Food Terminal is the stock market for fruits and vegetables in Canada, and they set the pricing. If you take away the Ontario Food Terminal, you allow —

Senator R. Black: Or move it.

Mr. Wolfson: Or move it, you allow the independents not to be able to compete against the chain operators. The independents keep the chain operators honest on the pricing of fruits and vegetables. It's a very important piece. The majority of the independents are in the Toronto region. I wouldn't know where you would move it to outside of the Toronto region.

Senator Moodie: Mr. Wolfson, welcome today and thank you for being here. My question is around emerging trends. I'm interested in your expertise as the sector specialist for the City of Toronto. To understand some of the figures around new emerging trends such as the farm-to-table trend that we are seeing, how is it affecting and enhancing growth of the industry, perhaps interfering with established distribution? Give us a sense of the impact of farm-to table. Also, a little more about the growth of ethnic food products in terms of the figures. What is your sense of the expansion of this market?

Mr. Wolfson: So farm-to-table — or we can refer to it as local food — is a very growing trend. The biggest trend right now is in online food purchasing. We are in the process of developing a Toronto food strategy for the next 10 years — we hope to have it out by May or June — that will look at that particular trend and how that is going to affect the retail community. Are retailers going to be that big a footprint in their stores in Toronto — a lot of them are looking at online purchasing — and how do we get food to those individuals who aren't as experienced in online purchasing? They are the ones who probably need food the most, and how do we make sure they get access to good-quality food products?

Senator C. Deacon: Thanks to both of you for being here.

A phrase came out of your presentation, Mr. Wolfson, about the cost of regulation as one of the costs or inputs in this industry. It's really important our analysts capture that notion.

l'Ontario envisageait peut-être de vendre, de privatiser ou de déménager ce marché. Quelle incidence cela aura-t-il sur les entreprises alimentaires à valeur ajoutée dans la région de Toronto? Avez-vous quelques réflexions à ce sujet?

M. Wolfson : Le Marché des produits alimentaires de l'Ontario est formidable. Il fait office de marché des valeurs des fruits et légumes au Canada en établissant les prix. Son départ...

Le sénateur R. Black : Ou son déménagement.

M. Wolfson : Ou son déménagement empêcherait les indépendants de pouvoir faire concurrence aux exploitants de la chaîne. Ces indépendants obligent les exploitants de la chaîne à fixer des prix honnêtes pour les fruits et légumes. C'est un rôle crucial. La majorité des indépendants œuvrent dans la région de Toronto. J'ignore où le marché pourrait s'installer à l'extérieur de cette région.

La sénatrice Moodie : Monsieur olfson, bienvenue et merci de témoigner. Ma question concerne les tendances émergentes. Je m'intéresse à l'expérience que vous possédez à titre de spécialiste du secteur pour la Ville de Toronto. Pour comprendre certains chiffres relatifs aux tendances qui se font jour, comme celle de la ferme à la table que nous observons, j'aimerais savoir comment ces tendances influencent et favorisent la croissance de l'industrie, peut-être en ayant une incidence sur la distribution établie. Donnez-nous un aperçu de l'incidence de la tendance de la ferme à la table. Dites-nous-en aussi un peu plus sur la croissance des produits alimentaires ethniques au chapitre des chiffres. Que pensez-vous de l'expansion de ce marché?

M. Wolfson : L'engouement pour l'alimentation de la ferme à la table — qu'on peut aussi appeler « alimentation locale » — est une tendance en forte croissance. La tendance la plus marquée actuellement est celle de l'achat d'aliments en ligne. Nous sommes en train d'élaborer une stratégie alimentaire à Toronto pour les 10 prochaines années, que nous espérons publier en mai ou juin. Cette stratégie tiendra compte de cette tendance et de la manière dont elle influencera le secteur du détail. Les détaillants, nombreux à s'intéresser à l'achat en ligne, auront-ils une empreinte substantielle dans leurs magasins de Toronto? Comment acheminera-t-on les marchandises aux néophytes de l'achat en ligne, qui sont probablement ceux qui ont le plus besoin d'aliments? Comment veiller à ce qu'ils aient accès à des produits alimentaires de bonne qualité?

Le sénateur C. Deacon : Je vous remercie tous les deux de témoigner.

Monsieur Wolfson, vous avez indiqué, dans votre exposé, que les coûts de la réglementation faisaient partie des coûts ou des intrants dans cette industrie. Il est crucial que nos analystes comprennent ce concept.

Both of you spoke about scaling our high-quality products. If the customer isn't buying these products, nobody wins. There is a phrase "fork-to-farm." It is important we turn that around and make sure customers are driving these businesses because, if customers aren't driving it, we're not going to get the sales. Can you talk about access to scaling — advice, programs and tools — and what we need to do to make sure that our exceptional products become more customer-centric? The cheapest money is sales, so they get more sales and we can scale globally and don't just have great products sold locally capturing opportunities, but we're finding another path for those that have the ability to take on world opportunities.

Ms. Haynes: Well, for international export markets, there is a lot of work being done. From our experience, we see a tremendous amount of support from the federal and provincial governments to provide opportunities to access new markets for those companies that are export-ready. That is the key — they have to demonstrate export readiness. Some companies you see potential but they may not be there. Their packaging may need work, or their production, their ability to accommodate larger-scale production, may need work, but their product and quality is there. That is one of the keys.

We get back to talking about that access to facilities to grow. If you have a great company and a great product but they can only support the local market with their current production facility, how do you bring them to that international level? It is very costly; so finding those opportunities — maybe it's co-packing opportunities, or more incubator-style food hubs that allow people to come in and take their product from that farm market product to retail to international export. It's a tiered approach. There is an opportunity for greater access to more affordable production to grow our current agri-food products, whether it's in Nova Scotia or elsewhere.

Mr. Wolfson: I have seen many companies with this curve. They start at a farmer's market and grow rapidly. Then they reach a point where, if they don't get an influx of capital from somewhere, they go along and then just drop off. That influx of capital allows them to increase their productivity and buy pieces of equipment to produce larger. If we can set something up that allows them access to that capital. Because, as I have said in my presentation, the financial institutions aren't willing to lend to those people and investors aren't willing to invest. Somehow we have to give them access to capital so they can increase their productivity.

Vous avez tous les deux indiqué qu'il fallait donner un coup de pouce à nos produits de haute qualité. Si le consommateur n'achète pas ces produits, personne ne gagne. On emploie l'expression « de la ferme à la table », mais il importe d'inverser le processus et de veiller à ce que ce soient les consommateurs qui soient à la source de l'inspiration, car si ce n'est pas le cas, il n'y aura pas de vente. Pouvez-vous nous parler de l'accès à ce coup de pouce, qu'il prenne la forme de conseils, de programmes ou d'outils, et nous expliquer ce qu'il faut faire pour que nos produits exceptionnels soient davantage axés sur les goûts des consommateurs? Les ventes constituent la source de revenus la moins chère. Nous pouvons donc accroître les ventes et prendre de l'expansion sur les marchés internationaux. Au lieu de cantonner ces merveilleux produits aux marchés locaux en tirant parti des occasions qui s'y présentent, on peut trouver une autre voie pour pouvoir exploiter les débouchés internationaux.

Mme Haynes : Eh bien, on fait beaucoup de travail au chapitre des marchés extérieurs internationaux. Pour notre part, nous constatons que les gouvernements fédéral et provinciaux offrent un soutien considérable afin d'aider les entreprises prêtes à l'exportation à accéder à de nouveaux marchés. Il est essentiel que les entreprises montrent qu'elles sont prêtes à exporter. Certaines ont du potentiel, mais ne sont peut-être pas encore prêtes. Leurs emballages, leur production ou leur capacité d'accroître leur production pourraient nécessiter du travail, mais le produit et la qualité sont là. C'est un des facteurs clés.

Nous en revenons à la capacité de croissance des installations. Si une excellente entreprise qui offre un formidable produit ne peut approvisionner que le marché local avec son installation de production actuelle, comment peut-on l'aider à percer sur les marchés internationaux? C'est très onéreux. Il faut donc trouver les occasions qui s'offrent; il peut s'agir de possibilités de co-emballage ou d'un nombre accru de centres alimentaires agissant comme des incubateurs qui permettent aux gens d'élargir la distribution de leurs produits du marché fermier aux marchés de détail et d'exportation internationale. C'est une approche en palier. Il est possible d'offrir un accès accru à une production plus abordable afin de favoriser l'expansion de nos produits agroalimentaires actuels, que ce soit en Nouvelle-Écosse ou ailleurs.

M. Wolfson : J'ai vu bien des entreprises croître de cette manière. Elles commencent sur le marché fermier et prennent rapidement de l'expansion. Elles atteignent toutefois un point auquel elles durent un temps, puis disparaissent si elles ne reçoivent pas d'influx de capital. Cet influx leur permet d'augmenter leur productivité et d'acquérir de l'équipement afin de produire davantage. Il faudrait établir un mécanisme leur permettant de se prévaloir de ce capital, car, comme je l'ai souligné dans mon exposé, les institutions financières ne sont pas disposées à accorder des prêts à ces gens et les investisseurs ne sont pas prêts à investir. D'une manière ou d'une autre, nous devons leur donner accès au capital pour qu'elles puissent accroître leur productivité.

Senator C. Deacon: Thank you very much.

Senator Bernard: Thank you both for being here.

One of the things I'm always concerned about is food insecurity, especially when 82.1 per cent of Nova Scotians on income assistance are food insecure. As I walked in, Ms. Haynes, you were speaking about the beautiful Annapolis Valley — and I'm a proud Nova Scotian — but as you were speaking about the Annapolis Valley and all that happens there in terms of food production, my mind went to the film by Nance Ackerman — "Four Feet Up." Have you seen it? It's a very powerful film that speaks about food insecurity. It tells the story of one family through the lens of a child. They live in the Annapolis Valley. They talk about how they watch fresh fruits and vegetables from the valley being transported out, and those are things they cannot afford. I wonder if either of you can speak about the connections you may have around food and food insecurity and how we can address that in our country.

Ms. Haynes: You're right. We see food insecurity in Nova Scotia and all over Canada. It's affected by a number of things. People's economic ability to afford food is one, as well as transportation issues with actually getting food to diverse communities around Nova Scotia, as well as access to areas to purchase the food. If there is no public transportation to get you to a grocery store or to a farmer's market or to a farm gate, these are issues.

But we're seeing innovation in a number of areas that are addressing food insecurity. There is a program in Nova Scotia, Square Roots, which works with farms and restaurants. They have a program where they are actually working with farms and even some grocery stores to take product — especially from the farm that maybe wouldn't go to retail because it's damaged, but it's still safe to eat and it's still delicious — and they're finding opportunities to bring that to communities and to people who may not have access to those fresh fruits and vegetables. As we see that innovation and as we see more awareness around it, we see more policy and industry getting on board to help create solutions for food insecurity problems that we see in Nova Scotia and elsewhere.

Senator Bernard: Is Taste of Nova Scotia partnering with any of those organizations?

Ms. Haynes: One of our board members has just brought the Square Roots program to our attention, so we're looking to meet with them to learn how we can help our membership engage with them so they can take their program to a larger provincial scale and contribute to more communities around Nova Scotia.

Le sénateur C. Deacon : Merci beaucoup.

La sénatrice Bernard : Merci beaucoup de témoigner.

L'insécurité alimentaire me préoccupe toujours, d'autant plus que le problème touche 82,1 p. 100 des Néo-Écossais recevant de l'aide au revenu. Quand je suis arrivée, madame Haynes, vous parliez de la magnifique vallée de l'Annapolis. Sachez que je suis une fière Néo-Écossaise, et quand vous parliez de la vallée de l'Annapolis et de tout ce qui s'y passe sur le plan de la production alimentaire, j'ai pensé au film de Nance Ackerman intitulé *Haut comme trois pommes*. L'avez-vous vu? C'est un film percutant qui porte sur l'insécurité alimentaire, relatant l'histoire d'une famille à travers les yeux d'un enfant. Cette famille vit dans la vallée de l'Annapolis. Le film raconte comment cette famille voit les fruits et les légumes cultivés dans la vallée être transportés ailleurs, alors qu'elle-même n'a pas les moyens d'acheter ces produits. Je me demande si l'un ou l'autre d'entre vous pourrait me parler des liens que vous pourriez avoir au chapitre des aliments et de l'insécurité alimentaire, et expliquer comment nous pouvons nous attaquer au problème dans notre pays.

Mme Haynes : Vous avez raison : l'insécurité alimentaire sévit en Nouvelle-Écosse et dans toutes les régions du Canada. Le problème est attribuable à un certain nombre de causes, dont la capacité économique des gens d'acheter des aliments, les problèmes de transport pour aller chercher les aliments dans les diverses communautés de la Nouvelle-Écosse et l'accès aux endroits pour acheter de la nourriture. S'il n'y a pas de transports en commun pour se rendre à l'épicerie ou aux marchés fermiers, ce sont des problèmes.

On fait toutefois preuve d'innovation dans certaines régions afin de contrer l'insécurité alimentaire. Il existe en Nouvelle-Écosse un programme appelé Square Roots, qui collabore avec les fermes et les restaurants. Dans le cadre d'un programme, il travaille avec des fermes et même certaines épiceries pour recueillir des produits que les fermes, notamment, ne vendraient peut-être pas au détail parce qu'ils sont amochés, mais toujours propres à la consommation et délicieux, trouvant des occasions pour les proposer aux communautés et aux gens qui n'ont peut-être pas accès à des fruits et légumes frais. Concurremment avec cette innovation et la sensibilisation accrue au problème, nous observons l'arrivée d'un nombre croissant de politiques, et l'industrie se mobilise afin de contribuer à trouver des solutions aux problèmes en matière d'insécurité alimentaire qui sévissent en Nouvelle-Écosse et ailleurs.

La sénatrice Bernard : Est-ce que Taste of Nova Scotia collabore avec ces organisations?

Mme Haynes : L'un des membres de notre conseil d'administration vient de porter le programme Square Roots à notre attention. Nous envisageons d'en rencontrer les responsables afin de voir comment nous pourrions aider nos membres à collaborer avec eux afin d'élargir le programme dans

[*Translation*]

Senator Dagenais: Thank you to the witnesses for being here. Ms. Haynes, I have a comment to make about the Nova Scotia businesses that export their products. The products are labelled "Taste of Nova Scotia" rather than "Product of Canada". Is this new? I think the labelling is different because normally, when we export, products are always labelled "Product of Canada". This makes me think that your products are better known than other Canadian products.

[*English*]

Ms. Haynes: As members of Taste of Nova Scotia who are producer-processors, members with approved products are permitted to put our logo on their packaging to identify them as a Taste of Nova Scotia product. However, in terms of international export, we firmly believe that brand Canada is the strongest brand when going into international markets to identify the trusted quality behind brand Canada, so we certainly encourage our members who are looking at international export to ensure they are using brand Canada on their packaging.

Senator C. Deacon: I would thank Ms. Haynes for bringing breakfast. It was very kind of her.

Ms. Haynes: We like to feed people.

The Chair: We would like to thank our panelists. As you can see, we could have gone on longer, but our next panel is ready.

Our next panellist is coming to us by video conference. We have David Hughes, Emeritus Professor of Food Marketing, Imperial College London. Welcome, Mr. Hughes, the floor is yours. It's great to have you here today.

David Hughes, Emeritus Professor of Food Marketing, Imperial College London, as an individual: Good afternoon for me, good morning to you. I haven't got a big-deal presentation.

By way of background, I earn a living by talking around the world about global food industry developments and what it means for you, whoever "you" might be. "You," for example, could be a food processor in the U.S. Last week, it was a dairy cooperative in Vancouver, where I was talking to the board. But I could be anywhere. I don't sound it, but I am Canadian. I've lived and worked in Canada for 10 years, and I frequently visit. I have a view on value-added, and I am happy to share it with you as far as Canada is concerned.

la province et d'aider un plus grand nombre de communautés de la Nouvelle-Écosse.

[*Français*]

Le sénateur Dagenais : Merci à nos invités de leur présence. Madame Haynes, j'ai une remarque à faire à propos des entreprises de la Nouvelle-Écosse qui exportent leurs produits. Sur leurs produits, on peut lire « Taste of Nova Scotia » plutôt que « Produit au Canada ». Est-ce une nouvelle façon de faire? Je crois que l'étiquetage est différent parce que normalement, quand on exporte, c'est toujours écrit « Produit du Canada ». Donc, je comprends que vos produits ont une plus grande notoriété par rapport à ceux qui sont faits au Canada.

[*Traduction*]

Mme Haynes : À titre de producteurs-transformateurs membres de Taste of Nova Scotia, les membres dont les produits sont approuvés peuvent afficher notre logo sur leurs emballages pour indiquer qu'il s'agit d'un produit de Taste of Nova Scotia. En ce qui concerne l'exportation internationale, toutefois, nous sommes convaincus que l'image de marque du Canada est la plus puissante sur les marchés extérieurs pour faire valoir la qualité fiable derrière la marque. Nous encourageons donc certainement nos membres qui envisagent l'exportation internationale d'utiliser l'image de marque du Canada sur leurs emballages.

Le sénateur C. Deacon : Je tiens à remercier Mme Haynes d'avoir apporté le déjeuner. C'était fort gentil de sa part.

Mme Haynes : Nous aimons nourrir les gens.

La présidente : Nous tenons à remercier nos témoins. Comme vous pouvez le constater, nous aurions pu discuter plus longtemps, mais notre prochain témoin est prêt.

Notre prochain témoin, qui comparaît par vidéoconférence, est M. David Hughes, professeur émérite en marketing alimentaire à l'Imperial College London. Bienvenue, monsieur Hughes. La parole est à vous. Nous sommes enchantés de vous entendre aujourd'hui.

David Hughes, professeur émérite en marketing alimentaire, Imperial College London, à titre personnel : Bonjour. C'est l'après-midi pour moi, mais le matin pour vous. Je n'ai pas d'exposé mirobolant à présenter.

Sachez que je gagne ma vie en prenant la parole dans diverses régions du monde au sujet de l'évolution de l'industrie alimentaire mondiale et de ses conséquences sur ceux qui m'écoutent, peu importe de qui il s'agit. Ce peut être un transformateur d'aliments américain. La semaine dernière, c'était une coopérative laitière de Vancouver, où je me suis adressé au conseil d'administration, mais ce pourrait être n'importe où. On ne le dirait pas, mais je suis Canadien. J'ai vécu et travaillé au Canada pendant 10 ans, et j'y reviens fréquemment en visite.

From my perspective, Canada is a world-famous producer and exporter of commodity food ingredients, which is brilliant in its own right, but as a result of that, the reflection is that there is no great consumer knowledge around the world about what Canada produces. I remember looking at data from U.S. consumers, who share a huge border area with Canada, and the general view Americans will take of Canadians with regard to food is that Canada is really good at food — they are excellent with food, very trustworthy and it's safe food. Then you ask the question, "What exactly do Canadians produce?" and there is a long silence. Someone might eventually blurt out, "Maple syrup."

Never underestimate, from a consumer point of view, how little people know about Canada and Canada's food. We Canadians — and I share it with Brits — have the problem around the world that no one says, "Let's go out for Canadian." You might say so about Italian or Chinese, but as far as consumer knowledge of food goes, there's very little. Whereas, if you take Italian or French food production and ask people in Canada whether Italy is good at food, the answer is, "Yes." If you ask what they produce, people will rattle off a long list of high-value food products. To some extent it's the same in France. We don't have that. In history, it has been a strong commodity focus.

Why didn't it turn into greater value-added? If I go back to 1973, which is when I arrived in Canada as a food policy analyst for the feds, looking at what constrained the development of value-added in the 1970s — and this lasted for a long time — it would be customers, whether it be the Japanese or whatever. They had tariffs and non-tariff barriers to encourage the export of basic commodities from Canada and not the value-added additions of it, because they wanted to have that value-added in their own countries. To some extent, that still exists, but I think this sets a background where Canada became a world expert and being really good at commodity ingredients. So there was no particular push to get into value-added.

Once you get into value-added, particularly the nearer you get to consumer food products, so the risks go up. From an agri-business company perspective in Canada, moving toward value-added and more consumer-oriented products brought bigger risk, so why wouldn't we just focus on lower margin but lower risk exports of ingredients?

J'ai, au sujet du secteur à valeur ajoutée, un avis dont je me ferai un plaisir de vous faire part en ce qui concerne le Canada.

Selon moi, le Canada est un producteur et un exportateur d'ingrédients alimentaires de base de renommée internationale, ce qui est brillant en soi. Il appert toutefois que les consommateurs n'en savent pas beaucoup sur ce que le Canada produit. Je me souviens d'avoir étudié des données sur les consommateurs américains, qui ont en commun une longue frontière avec le Canada. De façon générale, les Américains considèrent que les aliments du Canada sont excellents, très fiables et sécuritaires. Toutefois, quand on leur demande ce que les Canadiens produisent exactement, il y a un long silence, puis quelqu'un finira par lancer « du sirop d'érable ».

Il ne faut jamais sous-estimer le peu que les consommateurs savent sur le Canada et ses produits alimentaires. Le problème avec les produits canadiens — problème qui touche d'ailleurs aussi les Britanniques —, c'est que personne dans le monde ne dira : « Allons manger des spécialités canadiennes ». On pourrait le faire pour les produits italiens ou chinois, mais le fait est que les consommateurs ont des connaissances parcellaires au sujet des aliments. Inversement, au chapitre de la production alimentaire italienne ou française, si on demande aux Canadiens si l'Italie produit de bons aliments, ils répondront par l'affirmative. Si on leur demande ce que produit l'Italie, les gens énuméreront toute une gamme de produits alimentaires à valeur élevée. Il en va de même pour la France, dans une certaine mesure. Nos produits ne bénéficient pas de la même notoriété. Depuis des lustres, le pays accorde la priorité aux produits de base.

Pourquoi le pays n'a-t-il pas mis davantage l'accent sur les produits à valeur ajoutée? Revenons en 1973, l'année de mon arrivée au Canada à titre d'analyste des politiques alimentaires pour le gouvernement fédéral. Je me suis penché sur ce qui freinait l'expansion du secteur à valeur ajoutée dans les années 1970 et qui a continué de le faire pendant longtemps, et j'ai constaté que le problème venait des clients, qu'il s'agisse des Japonais ou d'autres pays. Les pays étrangers imposaient des tarifs et des obstacles non tarifaires pour encourager l'exportation de produits de base du Canada et non celles de produits à valeur ajoutée, car ils voulaient ajouter cette valeur eux-mêmes. Le problème subsiste encore dans une certaine mesure, mais je pense que cela explique pourquoi le Canada est devenu un expert mondial des ingrédients de base, domaine dans lequel il excelle. Il n'a donc pas de pression particulière pour se lancer dans la production à valeur ajoutée.

Une fois qu'on se lance dans la production à valeur ajoutée, les risques augmentent plus on se rapproche des produits alimentaires destinés aux consommateurs. Pour une entreprise agroalimentaire canadienne, il est plus risqué de se lancer dans la production à valeur ajoutée et dans la fabrication de produits axés sur les besoins des consommateurs. Pourquoi alors ne pas

Reflecting on that, I can see over time and even now, there is a lack of consumer knowledge in many Canadian agri-business and food companies of international markets. They have not had that history and culture of amassing knowledge of exactly what consumers want in specific export markets.

Proximity to the U.S. didn't help in terms of value-added because the huge food companies of this world, and certainly of North America, were based not far from our own border. That sort of constrained development of value-added, I would suggest. Is it hopeless, therefore, to look for value-added? Not at all.

I have been tracking what happens, and I've been involved directly in the food industry myself. I've only recently had "professor" tagged to me. I have run food businesses. I see a sea change in food processing, not least in North America. The big food companies — the Unilevers, the Danones, the Nestlés and the General Mills — have had a tortuous five- to seven-year period, and they've been really squeezed. In North America, they've seen little or no sales growth. Almost all the growth in North America in prepared and value-added foods over the last five years has come out of small, emerging, often millennial start-up food companies that have stolen all the growth. So big food has been under the hammer, and we have had the emergence of these "pesky" Millennial start-ups.

What intrigues me is that the entrepreneurs for these companies haven't come out of the existing agri-business sector. They've tended to be those who've earned money elsewhere, not least in Silicon Valley or coming out of financial services, and who want a different commercial life. They have invested heavily, with venture capitalist support, in start-up companies with value-added consumer food products.

Do I see this happening in Canada? Yes, to a degree. As I say, I do a fair amount of work in Canada. I can give examples across the country where really interesting start-up companies are just mimicking what I see coming out of California and other parts of the U.S.

We're seeing a renaissance, if you will, of interest in the food industry, which in history has been perceived as being relatively low-margin. But that renaissance has been fuelled by those with little or no food industry background. I think that's good. As I

mettre l'accent sur les exportations d'ingrédients, qui offrent une marge moindre, mais présentent aussi un risque plus faible?

À la réflexion, je peux voir, au fil du temps et même encore aujourd'hui, qu'un grand nombre d'entreprises agricoles et alimentaires canadiennes connaissent peu le consommateur sur les marchés internationaux. Elles n'ont pas pour habitude et pour culture d'amasser des connaissances sur ce que les consommateurs veulent exactement dans des marchés extérieurs donnés.

La proximité des États-Unis n'a pas aidé à mettre l'accent sur les produits à valeur ajoutée, parce que les grandes sociétés alimentaires du monde et, certainement, d'Amérique du Nord, se trouvent juste au sud de notre propre frontière. Voilà qui a en quelque sorte restreint l'expansion du secteur à valeur ajoutée, selon moi. Est-ce sans espoir d'envisager un essor du secteur à valeur ajoutée? Pas du tout.

J'ai suivi le dossier et j'ai moi-même travaillé directement dans l'industrie alimentaire. Ce n'est que récemment que je me suis vu décerner le titre de « professeur ». J'ai exploité des entreprises alimentaires. J'observe une vague de changements dans le domaine de la transformation des aliments, notamment en Amérique du Nord. Les grands producteurs d'aliments, comme Unilever, Danone, Nestlé et General Mills, ont connu une période tortueuse de cinq à sept ans, et ont certainement rationalisé leurs activités. En Amérique du Nord, la croissance de leurs ventes a été maigre ou inexistante. Depuis cinq ans, presque toute la croissance observée dans le secteur nord-américain des aliments préparés et à valeur ajoutée est attribuable à de petites entreprises émergentes souvent lancées par des milléniaux. Les grands acteurs sont donc sous pression alors qu'émergent de petites entreprises perturbatrices exploitées par les milléniaux.

Ce qui m'intrigue, c'est que les entrepreneurs de ces petites entreprises ne viennent pas du secteur agroalimentaire existant. Ils tendent à avoir constitué leur pactole ailleurs, comme à Silicon Valley ou dans les services financiers, et veulent adopter une vie commerciale différente. Forts du soutien d'investisseurs en capital de risque, ils ont considérablement investi dans des entreprises en démarrage offrant des produits de consommation alimentaires à valeur ajoutée.

Est-ce que je crois que cela est en train de se produire au Canada? Oui, dans une certaine mesure. Comme je l'ai dit, je fais passablement de travail ici. Je peux donner des exemples d'un bout à l'autre du pays où des entreprises en démarrage vraiment intéressantes imitent tout simplement ce que je vois se produire en Californie et dans d'autres régions des États-Unis.

Nous assistons en quelque sorte à une renaissance de l'intérêt pour l'industrie alimentaire, qui a toujours été perçue comme étant relativement peu rentable. Sauf que cette renaissance a été alimentée par des gens dont l'expérience dans l'industrie

say, there are good Canadian examples of it that I can share with you if anybody is interested.

What's the constraint from a Canadian point of view? To some extent, there is a lack of value-added food processing infrastructure. For example, let's take one of your more recent superclusters that is being financed, as I understand it, courtesy in part by federal monies: plant-based proteins. Those are pulses, peas and lentils. What's clear to me is that in the area of pulses and peas, Canada has enormous potential. We're really good at producing these. However, we have surprisingly few fractionation plants in Canada where you can take the raw material and break it down into its component parts, which adds much higher value. The supercluster program, as I understand it, is focused in part on providing funding to attract investments from outside Canada and from within Canada to make the plunge into those higher-value processing plants. I think that offers enormous potential.

There is a lot that could be done, but there is historical baggage that has been part and parcel of constraining the development of higher-value food and drink products in Canada.

Who does it well outside of Canada? I often look at Denmark. Denmark is a tiny country, even by Canadian standards in terms of population. Go to Copenhagen. There are three specialty food-ingredient companies within a 30-kilometre radius of each other: Chr. Hansen, Novozymes and DuPont that does specialty food ingredients. They are three of the highest profitable food companies in the known world.

Why does that happen in Denmark rather than in, say, Canada? I think that reflects history, too, in that Canada has always been so competitive internationally in basic food commodities that there has been a margin to be made just by exporting them without adding the value. In Denmark, on the other hand, they produce commodities, not the least milk and pork products, but in those, they were not competitive internationally. They had to think early on about how to get the maximum value, how to add value to the commodity, and they have done so. Now it's reflected this their export performance.

That starts us off with some points that you may like to follow up with me.

The Chair: Terrific. Yes there are points, indeed.

alimentaire est limitée, voire nulle. Je pense que c'est bien. Comme je l'ai dit, il y a de bons exemples canadiens dont je pourrais vous parler, s'il y a quelqu'un que cela intéresse.

Quelle est la contrainte dans le contexte canadien? Dans une certaine mesure, l'infrastructure de transformation permettant de produire des aliments à valeur ajoutée fait défaut. Prenons l'exemple de l'une de vos plus récentes supergrappes qui, si j'ai bien compris, est financée en partie grâce à des fonds fédéraux : les protéines végétales. Il s'agit de légumineuses, de pois et de lentilles. Ce qui est clair pour moi, c'est que dans le domaine des légumineuses et des pois, le Canada a un énorme potentiel. Nous excellons dans la production de ces végétaux. Cependant, nous avons étonnamment peu d'usines de fractionnement au Canada, ces usines où l'on peut séparer la matière première en ses diverses composantes, ce qui crée beaucoup de valeur. D'après ce que j'ai compris, le programme des supergrappes technologiques vise en partie à fournir des fonds pour attirer des investissements de l'étranger et de l'intérieur du pays afin d'assurer la transition vers ces usines de transformation qui permettent d'ajouter plus de valeur aux produits. Je pense qu'il y a là un énorme potentiel.

Il y a beaucoup de choses qui pourraient être faites, mais il y a un bagage historique qui semble avoir contribué à limiter le développement de produits alimentaires et de boissons à plus grande valeur ajoutée au Canada.

Quels sont les pays qui se débrouillent bien à ce chapitre? Je regarde souvent ce qui se passe au Danemark. Même selon les normes canadiennes, le Danemark est un tout petit pays en termes de population. Or, à Copenhague, il y a trois entreprises spécialisées dans les ingrédients alimentaires dans un rayon de 30 kilomètres : Chr. Hansen, Novozymes et DuPont, qui produisent des ingrédients alimentaires de spécialité. Ces trois sociétés sont parmi les entreprises alimentaires les plus rentables au monde.

Pourquoi cela se produit-il au Danemark plutôt qu'au Canada, par exemple? Je pense que cela est encore une question de tradition. Le Canada a toujours été si concurrentiel à l'échelle internationale pour ses denrées alimentaires de base qu'il a toujours réussi à dégager un profit du simple fait de les exporter sans valeur ajoutée. En revanche, les Danois fabriqueny des produits de base, notamment du lait et des produits du porc, mais dans ces domaines, ils ne sont pas concurrentiels sur le plan international. Ils ont donc dû réfléchir très tôt à la façon de générer le maximum de valeur, d'ajouter de la valeur à leurs produits, et c'est ce qu'ils ont fait. C'est ce qui explique leur succès actuel en matière d'exportation.

Voilà quelques questions de départ dont vous voudrez peut-être discuter avec moi.

La présidente : C'est formidable. Oui, ce sont effectivement des aspects à retenir.

[*Translation*]

Senator Maltais: Mr. Hughes, Canada is renowned internationally for large crops and productions such as grains, pork, cattle, potatoes and many other products. Over the past 20 years, Canada has gotten into further processing, which used to be called bulk processing. For a few years — and I agree with you, we are lagging behind on this — Canada has begun to do secondary and tertiary processing. This has allowed us to access many new markets thanks to the many free-trade agreements we concluded with other countries.

Today, as we speak, the committee is doing a study on the value-added food sector. To add value, there has to be secondary and tertiary processing. You are a professor emeritus, and you know very well that further processing presents a potential danger to the health and safety of citizens, no matter where they are. What are your thoughts?

[*English*]

Mr. Hughes: The more processed the food, the more dangerous it is from a food safety perspective or from a nutritional perspective? That's the question to you so I'm clear about the question.

Senator Maltais: Yes.

Mr. Hughes: There is a clear trend around the world towards less processing. In terms of the consumers, almost every country I go to is looking for clean labels. They want few ingredients and ingredients they can recognize. They point out that we're going to put this in our mouths, so we should be able to pronounce the ingredient. The preference is for a lighter touch when it comes to processing. Notwithstanding what they say, probably the biggest driver of demand for consumer food products, once you have gotten past great taste, is great convenience. That sits with difficulty with unprocessed food products. Yes, from a nutritional point of view, the less you process foods, arguably, the more nutritionally positive it is, but the fact of the matter is that if people are going to be able to eat it on the run, and I know this is not a pretty thought, then they require it to be processed in some form. So we have these tensions.

What I'm saying here is that heavy-duty processing, extreme processing, underpins the problems that big food companies have had over the last 10 years. The Kraft Heinz and the General Mills of the world have seen demand for their highly processed food products dwindling, and they have been stolen by the start-up

[*Français*]

Le sénateur Maltais : Monsieur Hughes, le Canada est un pays renommé à l'échelle internationale pour les grandes productions, qu'il s'agisse des céréales, du porc, du bovin, des pommes de terre ou de tout autre produit. Au cours des 20 dernières années, le Canada s'est lancé dans une transformation supplémentaire, qu'on appelait précédemment les produits en vrac. Depuis quelques années, le Canada — et là-dessus je vous donne raison, nous avons du retard — s'est dirigé vers la deuxième et la troisième transformation. Cela a permis d'ouvrir de nouveaux débouchés sur les marchés extérieurs en raison des nombreux traités de libre-échange conclus avec d'autres pays.

Aujourd'hui, à l'heure où l'on se parle, le comité mène une étude sur le secteur alimentaire à valeur ajoutée. Dans la valeur ajoutée, il faut faire de la deuxième et de la troisième transformation. Vous êtes un professeur émérite et vous savez fort bien que la surtransformation comporte un danger potentiel pour la sécurité et la santé des citoyens, peu importe où ils sont. Qu'en pensez-vous?

[*Traduction*]

M. Hughes : Vous voulez savoir si les dangers pour la salubrité alimentaire ou pour l'aspect nutritionnel augmentent avec la surtransformation, c'est bien cela? Je vous pose la question parce que je veux bien comprendre ce que vous cherchez à savoir.

Le sénateur Maltais : Oui, c'est bien le sens de ma question.

M. Hughes : Dans le monde entier, la tendance est manifestement à la réduction de la transformation. En ce qui concerne les consommateurs, presque tous les pays où je me rends sont à la recherche de produits sains. Ils veulent peu d'ingrédients et des ingrédients qu'ils peuvent reconnaître. Les gens font valoir qu'ils devraient être en mesure de prononcer les ingrédients des produits qu'ils vont mettre dans leur bouche. On préfère une transformation allégée. Or, abstraction faite de ce qu'ils disent, le principal moteur de la demande pour les produits alimentaires de consommation, au-delà du bon goût, c'est probablement l'aspect commodité, un aspect où les produits alimentaires non transformés ont de la difficulté. Oui, on peut faire valoir que moins les aliments sont transformés, meilleurs ils sont sur le plan nutritionnel, mais le fait est que si les gens recherchent quelque chose qu'ils pourront manger sur le pouce — et je sais que ce n'est pas une bonne idée —, alors ils vont devoir opter pour des aliments transformés d'une façon ou d'une autre. Il faut donc composer avec ces tensions.

Ce que je dis, c'est que la transformation lourde, la transformation extrême, sous-tend les problèmes que les grandes entreprises alimentaires ont connus ces 10 dernières années. Les Kraft Heinz et General Mills du monde entier ont vu diminuer la demande pour leurs produits alimentaires hautement transformés

companies who focus on fewer ingredients, ingredients with better provenance — which I think is important from a Canadian perspective — and it has a lighter touch when it comes to processing. Notwithstanding that, I don't think we're going to see less processed foods in world markets.

[*Translation*]

Senator Maltais: Thank you.

[*English*]

Senator R. Black: Dr. Hughes, with your knowledge of the food and food markets globally, and your understanding of where we are in Canada and the knowledge that we're working on a value-added study here in this Senate standing committee, what recommendations would you have for us that you would like to see included in this report?

Mr. Hughes: Wouldn't it be nice if there was three silver bullets I could lay in front of you? The issues that you're addressing are complex. The position Canada is in reflects our history and developments that come from that.

I'm really encouraged to see the development in Canada in terms of the new entrants coming into the food industry where it's perceived as being more attractive than in history. Go back 10, 20 or 30 years and graduates would pooh-pooh the idea of entering the food industry because they had other more attractive options, whether it be in high-tech or financial services. Now the wheel seems to have turned a little, and the so-called millennial group, young consumers, seem to be reattaching themselves back to their food and from whence it came, and it is attracting bright, interesting people who may be constrained in terms of capital but want to get into this business. This should be encouraged.

Does the federal government have a big role here? I mentioned the supercluster program that has been launched by the government, and that's a good deal. I have a lot of time for that, to focus on areas where Canada has clear strengths and building on those strengths. If we take the Prairie example of plant protein, that's a huge super-trend around the world where, particularly in higher-income countries, consumers are electing to moderate their meat consumption but increase plant-based product consumption. There is a clear opportunity here for Canada. Actually, Canada is very good at livestock meat and plants. I think you have a role there in terms of encouraging cluster development.

et elles se sont fait couper l'herbe sous le pied par des entreprises en démarrage qui misent sur des produits qui contiennent moins d'ingrédients, des ingrédients en provenance d'endroits qui ont meilleure réputation — un aspect important du point de vue canadien — et qui ont été moins transformés. Cela dit, je ne pense pas que nous allons assister à un recul des aliments transformés sur les marchés mondiaux.

[*Français*]

Le sénateur Maltais : Merci.

[*Traduction*]

Le sénateur R. Black : Monsieur Hughes, étant donné votre connaissance des aliments et des marchés alimentaires mondiaux, de votre compréhension de la dynamique canadienne et du fait que le comité sénatorial permanent que nous sommes étudie la question de la valeur ajoutée, quelles recommandations aimeriez-vous voir incluses dans ce rapport?

M. Hughes : Ce serait bien si je pouvais vous proposer trois recommandations infaillibles, non? Les questions que vous abordez sont complexes. La position du Canada est tributaire de son histoire et des développements qui en découlent.

Je suis vraiment encouragé de voir ce qui se passe au Canada. L'industrie est perçue comme étant plus attrayante qu'elle ne l'était traditionnellement, et de nouveaux venus s'y investissent. Il y a 10, 20 ou 30 ans, les diplômés auraient rejeté l'idée d'opter pour l'industrie alimentaire parce qu'ils auraient eu d'autres ouvertures plus attrayantes, que ce soit dans les services financiers ou dans la haute technologie. Aujourd'hui, la roue semble avoir tourné un peu, et le groupe dit du millénaire, les jeunes consommateurs, semble s'intéresser de nouveau aux aliments qu'ils consomment et à leur provenance. L'industrie attire des gens brillants et intéressants qui sont peut-être limités sur le plan du capital, mais qui veulent se lancer dans ce secteur. Cela devrait être encouragé.

Le gouvernement fédéral a-t-il un rôle important à jouer à cet égard? J'ai mentionné le programme des supergrappes qu'a lancé le gouvernement, et j'estime que c'est une bonne affaire. J'ai beaucoup de temps pour cela, pour me pencher sur les domaines où le Canada a des forces évidentes, ces domaines sur lesquels il pourrait tabler. Prenons l'exemple de la production de protéines végétales dans les Prairies. Il y a actuellement une énorme tendance mondiale — particulièrement dans les pays à revenu élevé — où les consommateurs choisissent de modérer leur consommation de viande tout en augmentant leur consommation de produits à base végétale. Il s'agit d'une occasion en or pour le Canada. En fait, le Canada est très doué pour la viande de bétail et les plantes. Je pense que vous avez un rôle à jouer pour ce qui est d'encourager le développement de grappes.

Back to the example I gave of Denmark, one of the reasons they've been so successful, and indeed in Holland, is that the government has been supportive of food cluster development, and I think that's something that should and could do well in Canada.

Frankly, I think there is a limited role for government. You should be doing the things you do anyway, which is developing free trade agreements. That's enormously important for Canadian food exporters, and particularly of value-added food exports.

Senator R. Black: Thank you very much.

Senator C. Deacon: Thank you, Mr. Hughes, for your informative testimony and answers to the questions.

I'm focused on those pesky millennial start-ups. They delight me in every way. We need a lot more of them, and we need to help them scale. We're getting good at that in Canada. As Dolly Parton says, we have always been pretty good at turning money into ideas, but we're not as good at turning ideas into money. We have to get a lot better at it.

Let's zero on your recommendations on those pesky millennial start-ups. I have no end of optimism as to how much opportunity they can create for Canadians. We learned a lot around tech start-ups, but we need to shift our attention to include value-added food start-ups. Let's zero in there and basically extend the question of Senator Black.

Mr. Hughes: Let me go back to difficulties that big food, bad food, has had over the last seven years. Every single big international food company has put underneath its umbrella, under its wings, venture capital company to look for opportunities to co-finance, support and then maybe even buy these pesky millennial start-ups. In my professional time in the food industry, which is now like 40-plus years, there have never been better opportunities for start-up food companies to look for and access venture capital from the food industry itself, which I think is sort of brilliant, whereas some people say, "Isn't it a shame that these little guys start up, they build a business and then they get gobbled up by General Mills or Unilever or Danone." It depends on whose perspective you take on that. If you are the little guy who has been gobbled up for $50 million to $100 million, frankly, I could get used to that. For start-up companies, there are opportunities now for them to access venture capital, if they wish to, from the industry itself.

Pour en revenir à mon exemple de tantôt sur le Danemark, l'une des raisons pour lesquelles ce pays a connu un tel succès — et c'est aussi ce qui s'est produit en Hollande —, c'est que le gouvernement a appuyé le développement de grappes alimentaires. Je suis d'avis que c'est quelque chose qui devrait et qui pourrait bien réussir au Canada.

À vrai dire, je pense que le gouvernement a un rôle limité à jouer à cet égard. Quoi qu'il en soit, vous devriez continuer ce que vous faites, c'est-à-dire mettre en place des accords de libre-échange. C'est extrêmement important pour les exportateurs d'aliments canadiens, et particulièrement au chapitre des exportations d'aliments à valeur ajoutée.

Le sénateur R. Black : Merci beaucoup.

Le sénateur C. Deacon : Monsieur Hughes, merci de votre témoignage instructif et de vos réponses.

Je suis fasciné par ces fameuses entreprises en démarrage de milléniaux. Elles me ravissent à tous points de vue. Il nous en faut plus, et nous devons les aider à se développer. Nous devenons de plus en plus doués à cet égard au Canada. Comme le dit Dolly Parton, nous avons toujours été assez bons pour transformer l'argent en idées, mais pas aussi forts lorsqu'il s'agit de transformer les idées en argent. Nous devons faire beaucoup mieux à cet égard.

Concentrons-nous sur vos recommandations au sujet de ces fameuses entreprises en démarrage de milléniaux. Je ne peux réprimer mon optimisme quant aux possibilités que ces jeunes pousses sont susceptibles de créer pour les Canadiens. Nous avons beaucoup appris au sujet des jeunes entreprises technologiques, mais nous devons nous concentrer davantage sur les jeunes entreprises axées sur les aliments à valeur ajoutée. Concentrons-nous là-dessus et, essentiellement, essayons de broder autour de la question du sénateur Black.

M. Hughes : Permettez-moi de revenir sur les difficultés que les gros joueurs de l'industrie alimentaire — les mauvais joueurs — ont eues au cours des sept dernières années. Toutes les grandes entreprises alimentaires internationales ont cherché à chapeauter, à prendre sous leur aile, des sociétés de capital de risque focalisées sur la recherche de possibilités de cofinancer, de soutenir et peut-être même d'acheter ces fameuses entreprises en démarrage de milléniaux. Depuis que je m'intéresse professionnellement à l'industrie alimentaire — ce qui fait maintenant plus de 40 ans —, je n'ai jamais vu les jeunes entreprises avoir autant de possibilités de chercher et d'obtenir du capital de risque de l'industrie alimentaire elle-même, ce que je trouve plutôt génial, et ce, même si certaines personnes soutiennent qu'il est bien dommage de voir ces petits gars démarrer une entreprise, créer une entreprise et se faire avaler par General Mills, Unilever ou Danone. Cela dépend du point de vue où l'on se place. Si j'étais le petit gars qui s'est fait racheter

pour une somme oscillant entre 50 et 100 millions de dollars, je crois bien franchement que cela ne m'empêcherait pas de dormir. Pour peu qu'elles le désirent, les entreprises en démarrage ont maintenant la possibilité d'obtenir du capital de risque auprès de l'industrie elle-même.

When they are in that very start-up period, then they do need help. For example, you mentioned scaling up. I've been in Alberta relatively recently. If you look at the Leduc Food Processing Development Centre, the sort of incubator-type approach is very useful in itself. From a Canadian point of view, what always intrigues me — maybe it comes with being a federation — is that every province wants to have something in food processing that will be of an incubator type. I don't think Canada needs 10 or 12 different ones of those. But you do need some opportunity for start-ups to be able to go and to get an opportunity, to start small and then grow. Clearly there is room for federal and provincial finance in that regard.

Lorsqu'elles sont dans cette période de démarrage, elles ont besoin d'aide. Par exemple, vous avez parlé de croissance. Il y a quelque temps, je suis allé en Alberta. En regardant le Leduc Food Processing Development Centre — le centre pour le développement de la transformation alimentaire de Leduc —, force est de constater que l'approche de type incubateur est très utile en soi. D'un point de vue canadien, ce qui m'intrigue toujours — c'est peut-être dû au fait qu'il s'agit d'une fédération —, c'est que chaque province veut sa propre installation du type « incubateur » pour la transformation des aliments. Je ne pense pas qu'il est nécessaire d'en avoir 10 ou 12 différents. Toutefois, vous devez fournir la possibilité aux jeunes entreprises de tirer avantage de tels endroits. Vous devez leur permettre de commencer à petite échelle et de grandir par la suite. Il ne fait aucun doute qu'il y a de la place pour du financement fédéral et provincial à cet égard.

Senator C. Deacon: Thanks very much. I want to zero in on one thing. It is rather interesting, the Leduc story, because that is where the oil industry started, Leduc, Alberta. I want to zero in on why it's good. I believe I know why it's a good thing for start-ups to have those exits. Could you explain in your words why you think it's a very good thing and that we should get used to that? You build a company and it gets sold. What sort of virtual cycle gets caused by that?

Le sénateur C. Deacon : Merci beaucoup. Je veux me concentrer sur une chose. C'est plutôt intéressant cette histoire, parce que c'est précisément à cet endroit que l'industrie pétrolière a commencé, à Leduc, en Alberta. Je cherche à comprendre pourquoi c'est une bonne chose pour les jeunes pousses d'avoir ces débouchés. Je crois savoir de quoi il retourne, mais pouvez-vous nous dire dans vos propres mots pourquoi vous pensez que c'est une très bonne chose et que nous devrions nous y habituer? Vous construisez une entreprise et elle est vendue. Quelle sorte de cycle virtuel cela génère-t-il?

Mr. Hughes: I don't know if I can give you examples in Canada. I can certainly give you examples in the U.K. where, when start-ups that have been successful and are then purchased, the entrepreneur then moves to other places in the food industry and replicates the success, so success does breed success.

M. Hughes : Je ne sais pas si je peux vous donner des exemples représentatifs du Canada. Je peux certainement vous donner des exemples pour le Royaume-Uni où, lorsqu'est rachetée une entreprise en démarrage qui a réussi, l'entrepreneur se lance dans un autre secteur de l'industrie et reproduit le succès. Le succès engendre donc effectivement le succès.

Also, if you are small, you build a business and then you are bought out, I think the best examples of success are when big food companies support the development and then eventually purchase small food companies, but keep the initiator, the original entrepreneur, involved in the business. If you want it writ large, let's take something like Unilever who, 15 years ago, if we all remember, bought Ben & Jerry's, and Ben & Jerry's was a much loved ice cream company that was perceived to have great values and be concerned about the environment, et cetera. March forward 15 or 20 years, Ben and Jerry are still involved with Ben & Jerry. What's more, customers/consumers understand that. I think it has been good for the food industry overall. As I say, I think it's win-win wherever you look at it. We don't have to feel sorry for the ones that were bought out for $50 million.

Je pense que les meilleurs exemples de réussite sont lorsque de grandes entreprises alimentaires soutiennent le développement de petites entreprises alimentaires puis les rachètent, mais en prenant soin de garder l'initiateur, l'entrepreneur initial, afin de l'intégrer à ses activités. Si vous voulez avoir une idée de cela, prenez l'exemple d'Unilever qui, il y a 15 ans si l'on se rappelle bien, a acheté Ben & Jerry's, une entreprise de crème glacée que les gens aimaient beaucoup et qui était perçue comme une organisation qui avait de grandes valeurs, qui se préoccupait de l'environnement, et cetera. Or, 15 ou 20 ans se sont écoulés depuis, et Ben et Jerry sont toujours actifs au sein de Ben & Jerry's. De plus, c'est quelque chose que les clients et les consommateurs comprennent. Je pense que c'est bon pour l'industrie alimentaire dans son ensemble. Comme je l'ai dit, à tout point de vue, je pense que c'est une dynamique qui profite à

tout le monde. Nous n'avons pas à nous désoler pour ceux qui ont été rachetés à hauteur de 50 millions de dollars.

Senator C. Deacon: Thank you.

Le sénateur C. Deacon : Je vous remercie.

Senator Moodie: Thank you, Professor Hughes. My question is around changing trends. That seems to be my theme today. As meat consumption is still relatively high in North America, we think we are seeing a trend in Canada where people are moving away from eating as much meat. In fact, based on health concerns and recommendations, Canada's Food Guide of 2019 is certainly focused on diminishing the amount of recommended meat intake.

La sénatrice Moodie : Merci, monsieur Hughes. Ma question porte sur l'évolution des tendances. C'est mon thème d'aujourd'hui. Bien que la consommation de viande est encore relativement élevée en Amérique du Nord, au Canada, les gens semblent s'éloigner de plus en plus de la consommation de viande en grande quantité. C'est une tendance. En fait, compte tenu des préoccupations et des recommandations en matière de santé, il ne fait aucun doute que le Guide alimentaire canadien de 2019 cherche à réduire la quantité de viande qu'il est recommandé de consommer.

The question that I have relates to meat alternatives. Some of those big food companies we see are moving into vegan, Beyond Meat Burgers and things like this, ideas that there are alternatives to meat. What role will meat alternatives play? How can the Canadian agri-food industry capitalize on this trend, in your view?

Ma question porte sur les substituts de viande. Certaines des grandes entreprises alimentaires que nous voyons se tournent vers le végétalisme — Beyond Meat Burgers et d'autres choses du genre —, vers des idées selon lesquelles il existerait des solutions de rechange à la viande. Quel rôle ces substituts de la viande joueront-ils? Selon vous, comment l'industrie agroalimentaire canadienne peut-elle tirer profit de cette tendance?

Mr. Hughes: Great question.

M. Hughes : C'est une excellente question.

First of all, back to our or your 2019 Canada's Food Guide, I have a big smile because if you are the meat or dairy industry, you are a little bit peevish about that guide. When you look at the picture, you can barely spot the meat, but that's by the by.

Tout d'abord, pour en revenir à notre ou votre Guide alimentaire canadien de 2019, disons que cela me fait bien sourire parce que si vous êtes de l'industrie de la viande ou du lait, vous êtes probablement en train de grincer des dents. Quand vous regardez la photo de couverture, vous pouvez à peine discerner la viande, mais ceci n'est qu'une parenthèse.

You're right. In Canada, per capita meat consumption actually is in decline, in stark contrast to our neighbours in the U.S. where it continues to increase, and it's at astonishing levels — 106 kilos per capita, which defies the imagination as to how they have the time to eat that much meat. In most higher-income countries, meat consumption per person is, at best, static but actually in many just slowly declining, particularly for red meat.

Vous avez raison. Au Canada, la consommation de viande par habitant est en baisse, contrairement à ce qui se passe chez nos voisins américains, où elle continue d'augmenter et atteint des niveaux étonnants — 106 kilos par habitant, ce qui dépasse l'imagination lorsque l'on essaie de comprendre où ils trouvent le temps pour en manger autant. Dans la plupart des pays à revenu élevé, la consommation de viande par personne est, dans le meilleur des cas, statique. Sauf que dans les faits, dans beaucoup de ces pays, la consommation ne diminue que lentement, surtout en ce qui concerne la viande rouge.

First of all, if you are in the meat industry, do you have to panic about this? No, because the emerging world is eating more meat, and demand for meat worldwide is continuing to be strong, and I see that happening for another 10, 15 or 20 years.

Tout d'abord, si vous êtes dans l'industrie de la viande, cela devrait-il vous faire paniquer? Non, parce que les pays émergents mangent plus de viande qu'avant et que la demande mondiale de viande continue d'être forte. Je crois d'ailleurs qu'elle va le rester pendant 10, 15 ou 20 ans encore.

Back to your question about meat alternatives, what is indicative is that the alternatives are either plant protein-based meat analogues or cell-based meat, which is growing meat from livestock cells. That will have a future, but it's not within the term of your committee, I would suggest. I mean, we're going to

Pour en revenir à votre question sur les substituts de viande, ce qui est révélateur c'est que les substituts sont soit des produits à base de protéines végétales qui essaient d'imiter des produits carnés, soit de la viande à base de cellules, un procédé qui consiste à « faire pousser » de la viande à partir de cellules

wait 20 or 30 years before you get cell-based meat on the market at any level.

Right now, if I look at meat markets around the world, in my terminology, I say the protein canopy has just gotten broader. What do I mean by that? In history, we thought of protein as being essentially meat, particularly in Canada. Remember, you went to Dominion stores 40 years ago mainly because of the meat, and Canada liked a big lump of meat in the middle of its plate. But now protein is much more than meat. It's also plant protein and dairy protein. It could be insect protein. It could be spirulina protein. What is indicative is that most major meat companies, including, for example, Maple Leaf in Canada, are now investing in companies and products that are meat-like but not meat. I think that will just continue. On the continuum, what we will see, on one side, will be the full-on, big piece of steak, meat with a story, Alberta, Aberdeen Angus, et cetera, and then move to the other end of the continuum where there will be plant-based burgers that have nothing to do with meat.

Is this a fad? Absolutely not. This week, I was in Italy talking to food companies Monday and Tuesday, and I was around supermarkets there. Italy has a really strong food culture, and I didn't expect to see these sorts of vegetarian, vegan-type products to any great extent in Italian supermarkets. There are metres of shelf space there. Wherever I go, I see them. Let's go 20, 30 years out, and: I would expect to see us eating as much protein as we do now; however, the proportion of it which is livestock-based will be less. As I say, is this a bad thing for the livestock industry? No, because there are opportunities in international export markets. Is it good for our health and nutrition? I think it probably is. I don't think we were designed from a DNA point of view to be pushing 100 kilos of meat per person into our bodies, so I think we're moving in a good direction.

Are there opportunities in Canada? Absolutely. Take, for example, the whole flexitarian movement. What is a flexitarian product? For example, in the U.K., more than in Canada at the moment — you'll see it coming in Canada — flexitarian meat products are 50 per cent meat, 50 per cent pulses, haricots beans, for example. I can go into major supermarkets in the U.K. and buy pork sausages, which are 50 per cent lean pork and 50 per cent haricot beans. They are delicious, high in protein and

animales. C'est un domaine qui a de l'avenir, mais je ne crois pas que cela fasse partie du mandat de votre comité. Je veux dire, il va bien falloir 20 ou 30 ans avant de voir de la viande à base de cellules être mise en marché sous quelque forme que ce soit.

Si, à l'heure actuelle, j'examine les marchés de la viande du monde entier, selon ma terminologie, je dirais que l'éventail de protéines vient de s'élargir. Qu'est-ce que j'entends par là? Dans le passé, nous considérions que les protéines provenaient essentiellement de la viande, en particulier au Canada. Souvenez-vous qu'il y a 40 ans, vous vous rendiez dans les épiceries Dominion principalement pour acheter de la viande, et les Canadiens aimaient trouver un gros morceau de viande au milieu de leur assiette. Cependant, de nos jours, les protéines ne se limitent pas à la viande. Il y a aussi des protéines végétales et les protéines laitières. De plus, les protéines pourraient provenir d'insectes ou de la spiruline. Ce qui est révélateur, c'est que la plupart des grandes entreprises de production de viande, y compris Maple Leaf, au Canada, pour ne nommer qu'elle, investissent maintenant dans des entreprises dont les produits ressemblent à de la viande, sans en être. Je pense que cette tendance se poursuivra. Dans l'ensemble des protéines offertes, nous observerons, d'un côté, le gros morceau de steak en bonne et due forme, la viande dotée d'une histoire, le bœuf Aberdeen Angus d'Alberta, et cetera. De l'autre côté, il y aura les hamburgers d'origine végétale qui n'ont rien à voir avec la viande.

Est-ce une mode? Absolument pas. Lundi et mardi de cette semaine, j'étais en Italie pour parler à des entreprises alimentaires, et j'ai visité des supermarchés là-bas. La culture alimentaire est très prononcée en Italie, et je ne m'attendais pas à voir, dans une telle mesure, ces genres de produits végétariens ou végétaliens dans les supermarchés italiens. Il y a là-bas des mètres d'espace d'étalage consacrés à ces produits. Je les vois partout où je vais. Dans 20 ou 30 années, je m'attends à ce que nous consommions beaucoup plus de protéines que nous le faisons en ce moment. Cependant, la proportion de protéines provenant d'animaux d'élevage sera inférieure. Comme je l'ai indiqué, est-ce un problème pour l'industrie du bétail? Non, parce que les marchés mondiaux d'exportation offrent des débouchés. Est-ce une bonne chose pour notre santé et notre nutrition? À mon avis, c'est probablement le cas. Du point de vue de notre ADN, je ne crois pas que nous ayons été créés pour absorber quelque 100 kilogrammes de viande par personne. Par conséquent, j'estime que nous progressons dans la bonne direction.

Y a-t-il des débouchés au Canada? Absolument. Prenez l'exemple du mouvement flexitarien. Qu'est-ce qu'un produit flexitarien? Au Royaume-Uni, plus qu'au Canada en ce moment — mais vous verrez ce mouvement arriver bientôt au Canada —, les produits de viande flexitariens sont composés de 50 p. 100 de viande et de 50 p. 100 de légumineuses ou de haricots, par exemple. Ils sont délicieux, et leur teneur en protéines et en fibres est élevée, alors que leur teneur en gras est

high fibre and lower in fat. I think it's a great development for Canada, particularly for the Prairie provinces, where we are world class at producing the lentils, the peas and the beans that will be an integral part of flexitarian meat products going forward, and at much higher levels than they are now. They're a great opportunity.

Senator Kutcher: Professor Hughes, I much appreciated your insights and the lively manner in which you have delivered them. Thank you for that.

It seems that there is consumer confusion about the value and safety of processed food, and even what processed food actually means. This is important because the market is driven by consumer decision-making. Could you share with us any effective strategies that have been applied that substitute knowledge for confusion and help develop good food literacy for consumers?

Mr. Hughes: It's tough. Consumers have a raft of perceptions about food, many of them bearing little or no relationship to reality in all sorts of areas. We were talking about this in Rome this week, as I mentioned, when I was working with some poultry guys, where there's a perception, for example, that poultry is stuffed full of hormones and antibiotics. Yet, in most countries, hormones have been banned in poultry production for 10 years, but it still carries on. Never underestimate the degree to which consumers can be irrational. On the one hand, they are saying they want fresh, prepared foods, and then, as I mentioned, when it comes to their actual purchasing behaviour, they will do something quite different.

What I think is a helpful trend is this increasing desire from consumers to see traceability and transparency in their food. For example, even if it's a processed food product, they are increasingly asking: Where did the ingredients come from? Not every consumer wants to work his or her way back through the supply chain to work out who farmed the ingredients. Those questions are increasingly being asked. For the ingredients, where did they come from? Who produced them? Were they a proper farmer? How was it produced? I think that's a very positive development.

Your question, specifically, is complex because we have to accelerate the rate that we can bring the consumer back into better knowledge of how food is produced. For that, you have really got to start like an infant school. It's longer-term progress, but I think we're moving in the right direction. Maybe that doesn't answer your question, but I think we are moving in the right way.

plus faible. Je pense que c'est un excellent développement pour le Canada, en général, et pour les provinces des Prairies, en particulier, car elles comptent des producteurs de lentilles, de pois et de haricots de calibre mondial et que ces aliments feront, à l'avenir, partie intégrante des produits de viande flexitariens, et ce, dans une mesure plus importante qu'ils le font en ce moment. Ces produits représentent une excellente occasion d'affaires.

Le sénateur Kutcher : Monsieur Hughes, je vous suis très reconnaissant de vos observations et de la façon animée dont vous les avez présentées. Merci beaucoup.

Les consommateurs semblent confus quant à la valeur et à la salubrité des aliments transformés. Ils ne comprennent même pas en quoi ils consistent. Cela importe parce que le marché est axé sur les décisions des consommateurs. Pourriez-vous nous communiquer des stratégies efficaces qui ont été employées en vue de remplacer la confusion par le savoir et d'aider les consommateurs à acquérir de bonnes connaissances alimentaires?

M. Hughes : C'est un objectif difficile à atteindre. Les consommateurs ont une foule d'impressions à propos des aliments qui, dans un grand nombre de cas, n'ont rien ou peu à voir avec la réalité dans toutes sortes de secteurs. Nous en parlions à Rome cette semaine, comme je l'ai mentionné, alors que je travaillais avec quelques membres de l'industrie de la volaille. Par exemple, là-bas, les gens ont l'impression que la volaille est truffée d'hormones et d'antibiotiques. Pourtant, dans la plupart des pays, l'utilisation d'hormones pour produire de la volaille a été interdite depuis 10 ans. Cependant, cette impression persiste. Il ne faut jamais sous-estimer l'irrationalité des consommateurs. D'une part, ils affirment vouloir des aliments fraîchement préparés, d'autre part, leur comportement en matière d'achat est tout à fait différent.

L'une des tendances qui aident, à mon avis, c'est le désir croissant des consommateurs d'observer une traçabilité et une transparence dans les aliments qu'ils achètent. Par exemple, même s'il s'agit d'un produit alimentaire transformé, ils se demandent de plus en plus souvent d'où proviennent les ingrédients. Tous les consommateurs ne souhaitent pas s'employer à remonter la chaîne d'approvisionnement afin de découvrir qui a produit les ingrédients. En ce qui concerne ces ingrédients, ils veulent savoir d'où ils viennent, comment ils ont été produits, qui les a produits et si les producteurs sont de véritables agriculteurs. Je pense que c'est un développement très positif.

Votre question, en particulier, est complexe, parce que nous devons accélérer le rythme auquel nous pouvons amener les consommateurs à posséder de nouveau de bonnes connaissances à propos de la façon dont les aliments sont produits. Pour ce faire, vous devez vraiment leur réapprendre les rudiments de l'alimentation. C'est un processus à long terme, mais je pense que nous avançons dans la bonne direction. Cela ne répond peut-

There are some brilliant little sub-examples of this. I was talking with a group the other day in the U.K., and one of my fellow speakers was a farmer. There is a program in the U.K. called Facetime a Farmer. There are 200 farmers around the U.K. who, every month, each visit the same class once a month, by Skype or by Facetime or whatever it might be. The seven-year-olds see them on their farm, and they discuss what they are up to and what time of the year it is. It's turned out to be astonishingly popular with the children, who are fascinated. They know nothing about how food is produced, and shockingly, neither do the teachers. It becomes the highlight of the month. Little initiatives like this can have disproportional clout over the longer term, and it's important we understand more about the food we put in our mouths.

[*Translation*]

Senator Dagenais: Thank you for coming, Mr. Hughes. From your presentation, we understand that Canada has invested large sums to sell the Canada brand. You spoke of the fact that the population in general and that of other countries do not know our products well. Merchants and importers, however, know them well. They buy them, but you say young people do not know them much at all. How much do you think this ignorance about our products costs our companies and producers?

[*English*]

Mr. Hughes: Of course, I can't stump up a figure, but let me reverse the question and ask: How much money are Italy, France and Spain making because of knowledge of consumer products that relate to food — and, again, often quite wrongly? For example, if you take olive oil, for one reason or another, Italy's olive oil is perceived as being premium, when, in fact, in most cases, Italian olive oil is a concoction that includes Greek and Spanish olive oil. They have captured the mind's eye of the consumer.

From a Canadian point of view, too, it sort of sticks in the craw, doesn't it, that you can say, even to Canadians, "Would you like the Canadian pasta or would you like the Italian pasta?" And they will say, "I think we will go for the authentic pasta." Yet, this is pasta that is made in Italy with wheat imported from Canada. That's a sort of giddy limit, isn't it.

être pas à votre question, mais, à mon avis, nous progressons dans la bonne voie.

Il existe quelques fantastiques sous-exemples de nos progrès. L'autre jour, je parlais avec un groupe du Royaume-Uni, et l'un des autres intervenants était un agriculteur. Au Royaume-Uni, il y a un programme intitulé Facetime a Farmer (utilisez Facetime pour communiquer avec un agriculteur). Chaque mois, 200 agriculteurs du Royaume-Uni communiquent chacun avec une même classe, à l'aide de Skype, de Facetime ou d'une application, quelle qu'elle soit. Des enfants de sept ans observent les agriculteurs dans leur ferme et discutent avec eux des travaux qu'ils accomplissent en fonction de la période de l'année. Ce programme s'est avéré incroyablement populaire auprès des enfants, qui sont fascinés par ce qu'ils voient. Ils ignorent tout de la façon dont les aliments sont produits et, étonnamment, c'est aussi le cas de leur professeur. C'est devenu le point saillant du mois. Des petites initiatives comme celles-ci peuvent avoir un effet disproportionné à long terme, car il importe que nous soyons plus renseignés sur les aliments que nous consommons.

[*Français*]

Le sénateur Dagenais : Merci d'être venu, monsieur Hughes. Dans votre présentation, on comprend que le Canada a investi d'importantes sommes d'argent pour vendre la marque Canada. Vous avez parlé de l'ignorance de la population en général et de celle des autres pays vis-à-vis de nos produits. Les commerçants et les importateurs connaissent bien nos produits. Ils les achètent, mais vous dites que les jeunes ne les connaissent pas tellement. En raison de la méconnaissance de nos produits, à combien s'élèvent les pertes financières pour nos compagnies et nos producteurs?

[*Traduction*]

M. Hughes : Bien entendu, je ne peux pas vous fournir un chiffre, mais permettez-moi d'inverser la question en la formulant de la façon suivante : quelles recettes l'Italie, la France et l'Espagne touchent-elles en raison des connaissances, parfois erronées, je le répète, que les consommateurs ont au sujet des aliments? Prenez l'exemple de l'huile d'olive. Pour une raison quelconque, l'huile d'olive italienne est perçue comme un produit de première qualité, alors qu'en fait, il s'agit, dans la plupart des cas, d'un mélange qui comprend de l'huile d'olive grecque et espagnole. L'Italie a capté l'œil du consommateur.

D'un point de vue canadien, ces comportements nous restent aussi un peu en travers de la gorge, comme le fait que les Canadiens choisiraient les pâtes soi-disant « authentiques », si on leur demandait de choisir entre les pâtes canadiennes et les pâtes italiennes. Pourtant, ces pâtes sont fabriquées en Italie avec du blé importé du Canada. C'est une limite un peu folle, n'est-ce pas?

You mentioned the brand Canada. I think brand Canada is important, even though they don't know much about the sort of food that we actually produce. Why? Because there is a halo, to a large extent, around Canadian food. The expectation is that Canada produces good, safe food with high integrity, et cetera. As I mentioned, as people increasingly ask questions about where the ingredients come from, it is a strong positive if they can say the wheat or the canola or whatever does come from Canada. Don't underestimate the value of the brand Canada.

You have to be careful of what you do brand. I think the earlier speaker was talking about brand Nova Scotia. Again, let me tell you — and I'm sure you know — never underestimate how little people know about your country, even well-educated, intelligent people. If you ask them about the provinces of Canada, they have no clue. I do a lot of work in Australia, which I often think is very similar to Canada in terms of its commodity orientation. Just like Nova Scotia, let's take Tasmania. The Tasmanians will say, "Make sure it says on the bottle 'Made in Tasmania.'" I'm careful to point out to them to remember that most people outside of Australia don't know the difference between Romania and Tasmania, so don't confuse them. I know and love Nova Scotia and have visited and worked there, but for most people, they would have no idea. I'm not decrying their brand. It's clearly a great brand in Canada, and it might be a great brand in Scotland, too, where they understand the connection. But never underestimate the ignorance of your customer.

Senator C. Deacon: Thank you very much, Mr. Hughes, for your informative and animated presentation. It has been fantastic.

You have just gone to where I want to be, which is branding and the importance of branding to enabling access to customers and building that strong, loyal relationship with customers. In the tech start-up community, we have had a real understanding of that for quite sometime, but I don't know that we have really understood how important it is in the food industry in order to scale into the highest value opportunities that exist and to really focus on what we need to exploit in the brand and build that brand. Could you just take us further down that road, because for me, that's a hugely important point.

Mr. Hughes: Right. I bashed on a little bit about big food, bad food. If I went back 10 years ago, then the idea for most big food companies, for the General Mills or for PepsiCo, was to say

Vous avez mentionné l'image de marque du Canada. Je pense que cette image de marque est importante, même si les consommateurs ne savent pas grand-chose sur les aliments que nous produisons. Pourquoi? Parce que, dans une grande mesure, les aliments canadiens sont entourés d'une aura particulière. Les gens s'attendent à ce que le Canada produise des aliments sains et salubres avec intégrité, et cetera. Comme je l'ai mentionné, étant donné que les gens posent de plus en plus souvent des questions à propos de l'origine des ingrédients, c'est très positif lorsqu'ils sont en mesure de dire que le blé, le canola ou l'ingrédient, quel qu'il soit, provient du Canada. Ne sous-estimez pas la valeur de l'image de marque du Canada.

Toutefois, il faut faire attention aux produits que l'on associe à une marque. Je crois que l'intervenant précédent a parlé de l'image de marque de la Nouvelle-Écosse. Permettez-moi de vous dire de nouveau — et je suis sûr que vous le savez déjà — qu'il ne faut jamais sous-estimer le peu de connaissances que les gens, même les plus intelligents et les plus instruits, possèdent à propos de votre pays. Si vous les interrogez à propos des provinces du Canada, vous constaterez qu'ils n'ont aucune idée de leur nom ou de leur nombre. Je travaille beaucoup en Australie, un pays que je considère souvent comme semblable au Canada en ce qui concerne son orientation à l'égard des produits. Prenons la Tasmanie, qui est tout comme la Nouvelle-Écosse. Les Tasmaniens disent : « Assurez-vous que la bouteille indique que le produit est fabriqué en Tasmanie ». Je prends soin de leur rappeler que la plupart des gens qui ne vivent pas en Australie ne font pas la distinction entre la Roumanie et la Tasmanie et qu'il ne faut pas qu'ils confondent les deux. Je connais et aime la Nouvelle-Écosse. Je l'ai visitée et j'y ai travaillé, mais la plupart des gens ignorent où elle se trouve. Je ne dénigre pas son image de marque, qui a clairement une grande valeur au Canada et peut-être même en Écosse, où les gens font le lien, mais il ne faut jamais sous-estimer l'ignorance de votre clientèle.

Le sénateur C. Deacon : Je vous remercie beaucoup, monsieur Hughes, de votre exposé fort instructif et animé. C'était fantastique.

Vous venez d'aborder le sujet dont je souhaitais discuter, c'est-à-dire l'image de marque et l'importance qu'elle joue dans l'accès aux clients et dans l'établissement d'une relation solide et loyale avec eux. Au sein des nouvelles entreprises de haute technologie, les gens comprennent bien cela depuis assez longtemps, mais je ne sais pas si l'industrie alimentaire a bien compris l'importance qu'elle joue dans l'accès aux débouchés ayant la plus grande valeur qui soit et dans la mise en évidence des mesures à prendre pour exploiter l'image de marque et la renforcer. Pourriez-vous nous amener un peu plus loin dans cette voie, parce qu'en ce qui me concerne, ce point est extrêmement important?

M. Hughes : D'accord. Je m'en suis pris un peu aux grandes entreprises alimentaires et aux aliments malsains. Il y a 10 ans, la plupart des grandes entreprises alimentaires, c'est-à-dire les

let's rationalize the number of brands we have got. Let's focus on 10, 20 or 30 mega brands, brands with a billion dollars worth of sales at turnover because they are intrinsically more profitable than the smaller brands.

What we have seen more recently is a complete turn around to that, and I think you know the reason why. It is that consumers, particularly these pesky millennials, take the view that, "Hang on, these big brands and the companies that own them don't share our values. We have got to set a values that just don't relate to yours. And what is more, we don't like your values." The success of these smaller start-up companies has been that customers have increasingly felt comfortable with them: "We think you're on our side. We like to buy from and support companies that share our values." That's what branding is about. It is saying, we stand for something and it's in concert with what our customers stand for.

I think you're seeing a huge turn around in the global food industry, led by the Unilevers, to the lesser extent Danone and Nestle, where they've suddenly understood we have to redesign our model. We have to produce food products that consumers want to eat, which are really tasty. Remember, we pop them in our mouths and we want them to be tasty and nutritious. But at the same time, they have to be good for the environment, good for the local community, good for the farmers, good for the animals. Companies that are addressing this and managing to communicate this to their consumers are seeing success. I think it's possible for big companies to do this as well as little companies, but it has been led by little companies who really understood how it is to get that attachment with your customer, and so the Unilevers have had a lot to learn from these little start-ups.

Senator C. Deacon: So authenticity and traceability are critical to establishing that higher value with the end customer.

Mr. Hughes: Authentic, transparent, traceable are part and parcel of doing business now. You have no place to hide. As we all know, if there is an issue or a problem with your product, then the world knows in seconds. It takes years to build up big, strong brands, and it takes seconds to destroy them.

entreprises semblables à General Mills ou PepsiCo, pensaient qu'il était préférable de rationaliser le nombre de leurs marques de commerce. Elles préconisaient de mettre l'accent sur les 10, 20 ou 30 grandes marques de commerce qui rapportaient des milliards de dollars au moment de l'analyse, parce qu'elles étaient foncièrement plus rentables que les petites marques de commerce.

Ce que nous avons observé récemment constitue un renversement complet de la vapeur, et je pense que vous en connaissez la raison. Cela est attribuable aux consommateurs et, en particulier, à ceux qui font partie de l'emmerdante génération du millénaire, lesquels sont d'avis que les grandes marques de commerce et les entreprises auxquelles elles appartiennent ne partagent pas leurs valeurs. Ils ont le sentiment de devoir définir des valeurs qui n'ont rien à voir avec les leurs. Qui plus est, ils n'aiment pas leurs valeurs. La réussite de nouvelles petites entreprises est due au fait que les clients sont de plus en plus à l'aise avec elles. Les consommateurs soutiennent ce qui suit : « Nous pensons que vous êtes dans notre camp. Nous aimons acheter des produits fabriqués par des entreprises qui partagent nos valeurs et soutenir, par le fait même, ces entreprises ». Voilà en quoi consiste l'image de marque. Elle indique que nous appuyons certaines valeurs et que ces valeurs coïncident avec celles de nos clients.

Je pense que vous observez en ce moment une énorme volte-face de la part de l'industrie alimentaire mondiale, une volte-face menée par des entreprises du genre d'Unilever et, dans une moindre mesure, par Danone et Nestlé, qui ont soudainement compris qu'elles devaient revoir leurs modèles. Nous devons produire des aliments que les consommateurs souhaitent manger et qui sont vraiment savoureux. N'oubliez pas que nous mettons les aliments dans notre bouche et que nous souhaitons qu'ils soient délicieux et nutritifs. En, même temps, les aliments doivent être bons pour l'environnement, bons pour les collectivités locales, bons pour les agriculteurs et bons pour les animaux. Les activités des entreprises qui répondent à cette demande et qui réussissent à communiquer ce message à leurs clients sont couronnées de succès. Je crois que les grandes entreprises peuvent adhérer à ce mouvement aussi bien que les petites entreprises, mais le mouvement a été dirigé par des petites entreprises qui comprenaient réellement comment obtenir la loyauté de leurs clients. Par conséquent, les Unilever de l'industrie ont beaucoup à apprendre de ces nouvelles petites entreprises.

Le sénateur C. Deacon : L'authenticité et la traçabilité sont donc cruciales à l'accroissement de la valeur que le produit a pour les clients.

M. Hughes : L'authenticité, la transparence et la traçabilité font partie des valeurs qu'il faut prôner pour faire des affaires de nos jours. Il n'y a plus d'endroit où se cacher. Comme vous le savez tous, lorsque votre produit est problématique, le monde en est informé en quelques secondes. L'établissement de marques

Senator C. Deacon: Thank you very much.

The Chair: Thank you. Professor Hughes, I would like to thank you for your participation today. As noted by other panelists, we have covered a lot of ground. We greatly appreciate that. Thank you very much.

Mr. Hughes: Thanks very much for the opportunity.

The Chair: You're welcome.

Members of the committee, I want to take a few minutes. As was noted by Senator Mercer earlier on, this potentially could be the last meeting that our deputy chair, Senator Maltais, is with us. I have to ask permission to have a meeting on Tuesday evening, so we don't know if that will be granted or not. I hope it will later today. But if that's the case, I think by next Thursday, we will have a replacement member on the committee.

So we're looking forward to seeing you Tuesday night, but in case you're not here, I wanted to take this opportunity to publicly thank you for your service on the committee. Senator Maltais has been on this committee and served many roles over the years. He is the immediate past chair, and under his reign, there were some pretty good reports produced for this committee that I think have been well received throughout the country. I have appreciated his mentorship and his experience on the committee. As you know, he is a well-travelled senator. Whenever we have even travelled within Canada, he seems to know somebody everywhere or know of their products or their industry. It has been fascinating to have worked with you. We're going to miss you, I must say. I would like to give you a few moments now, if you have any goodbyes to say to the committee. Then if anyone else has anything to say, we'll do that too.

[*Translation*]

Senator Maltais: Thank you very much, Madam Chair, for those kind words. Yes, I have been a member of the agricultural committee for more than seven years. I worked with Chair Mockler. I've been chair of the committee and I've also worked with you, Madam Chair. Over all of these years with the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, two things have stood out for me over all: the consumer and the producer.

Le sénateur C. Deacon : Merci beaucoup.

La présidente : Merci. Monsieur Hughes, j'aimerais vous remercier de votre participation à la séance d'aujourd'hui. Comme les autres membres des groupes d'experts l'ont indiqué, nous avons abordé de nombreuses questions. Nous vous en sommes reconnaissants. Merci beaucoup.

M. Hughes : Je vous remercie infiniment de m'avoir donné cette occasion.

La présidente : Il n'y a pas de quoi.

Chers membres du comité, j'aimerais vous parler pendant quelques minutes. Comme le sénateur Mercer l'a signalé plus tôt, il se pourrait que ce soit la dernière séance à laquelle participe notre vice-président, le sénateur Maltais. Je dois demander la permission d'organiser une séance mardi soir. Je ne sais pas si cette permission me sera accordée. J'espère qu'elle le sera plus tard aujourd'hui. Si c'est le cas, je pense que, d'ici jeudi prochain, nous aurons trouvé un sénateur pour remplacer ce membre du comité.

Nous nous réjouissons donc à la perspective de vous voir mardi soir, mais, au cas où vous ne seriez pas là, j'aimerais profiter de l'occasion qui m'est donnée de vous remercier publiquement de votre service au sein du comité. Le sénateur Maltais siège depuis longtemps au sein du comité, où il a assumé de nombreux rôles au fil des années. Il est le président sortant de notre comité et, sous sa présidence, le comité a produit quelques rapports plutôt bons qui, à mon avis, ont été accueillis très favorablement partout au pays. Je lui suis reconnaissant de son mentorat et de son expérience au sein du comité. Comme vous le savez, c'est un sénateur qui a beaucoup voyagé. Chaque fois que nous nous sommes déplacés au Canada, il semblait connaître quelqu'un, ses produits ou son industrie partout où nous allions. Il a été fascinant de travailler avec vous, et je dois dire que vous allez nous manquer. J'aimerais maintenant vous accorder quelques minutes pour faire vos adieux au comité, si vous le souhaitez. Puis, si quelqu'un d'autre a quelque chose à ajouter, nous l'entendrons également.

[*Français*]

Le sénateur Maltais : Merci beaucoup, madame la présidente, pour ces très belles paroles. Oui, je suis membre du Comité de l'agriculture depuis plus de sept ans. J'ai travaillé avec le président Mockler. J'ai été président du comité et j'ai travaillé avec vous aussi, madame la présidente. Il y a deux facteurs que j'ai retenus au cours de toutes ces années au Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts : le consommateur et le producteur.

These aren't parallel columns. They can't work in isolation. They have to meet at some point in order to provide consumers with quality products and ensure that farmers have an income. Agriculture is primordial in Canada. It may get criticized, but every morning we need croissants, muffins, eggs, toast and jam. We also need vegetables, lettuce, and meat. We will always need agricultural producers.

Agriculture evolves over the years and will continue to evolve. It has to evolve in the direction of consumers' demands, and increasingly, producers are going to have to grow organic products, which will reduce their GHGs, even minimally.

Madam Chair, I would like to thank the members of the committee. I will allow myself a brief aside. Senator Mercer and I have sat together from the beginning. We travelled a great deal in Canada, the United States and abroad, even in China. Senator Mercer has always been very supportive. He is a great agricultural humanist. We've enjoyed discovering many products. We've visited egg producers, apple producers, wine and blueberry producers. He has given us a better understanding of Nova Scotia.

I want to thank him. I know that these words are recorded and that he will be able to hear them. I would also like to thank my three Conservative colleagues, who are almost always present at our meetings, except when we are supposed to attend two meetings at the same time. It isn't always easy, but they are almost always in attendance. Jean-Guy, Norm, Senator Oh, I thank you for the trust you placed in me. I want to thank all of the new members of the committee: Senator C. Deacon, Senator Kutcher, Senator R. Black, with whom we had a lot of fun, and Senator Moodie, whom I did not get a chance to know better. I urge you to continue your excellent work under our very able chair, who does excellent work.

I think the big winners from all of the work you will accomplish over the next year will not be yourselves but the Canadian population. I was struck by something Mr. Wolfson said in his presentation concerning poverty reduction.

There is much talk about this, a great deal, in fact. What are we going to give those people? Over the next few years, look at our agricultural surplus rather than studying what is happening in other countries. We have to look at what is going on in our own country. I invite the new senators to go and walk around the Byward Market. You don't need to go far, it's about 500 feet away from here. If people reach out to you 50 times, there's no point going to see what's going on in the far reaches of other countries. Let's look at what is going on here, please. Our

Ce ne sont pas des colonnes qui montent l'une à côté de l'autre. Ils ne peuvent pas travailler en vase clos. Ils doivent se rejoindre quelque part pour fournir au consommateur des produits de qualité et pour assurer des revenus à l'agriculteur. L'agriculture au Canada est primordiale. On a beau la critiquer, mais il faut chaque matin des croissants, des muffins, des œufs, des rôties et des confitures. On a aussi besoin de légumes, de laitue et de viande. On aura toujours besoin des agriculteurs.

L'agriculture évolue au fil des années et elle continuera d'évoluer. Il faut qu'elle évolue dans le sens où le demanderont les consommateurs et aussi dans le sens où les agriculteurs devront composer avec une agriculture de plus en plus biologique qui réduira ses émissions de GES, même si c'est minime.

Madame la présidente, j'aimerais remercier les membres du comité. Je vais me permettre de faire un petit aparté. Le sénateur Mercer et moi avons siégé ensemble depuis le tout début. Nous avons beaucoup voyagé au Canada, aux États-Unis et à l'extérieur, même en Chine. Le sénateur Mercer m'a toujours été d'un grand soutien. C'est un grand humaniste de l'agriculture. Nous avons eu beaucoup de plaisir à découvrir plusieurs produits. Nous sommes allés chez les producteurs d'œufs, de pommes, des vins et de bleuets. Il nous a fait mieux comprendre la Nouvelle-Écosse.

Je tiens à le remercier. Je sais que ces paroles sont enregistrées et qu'il pourra les entendre. J'aimerais aussi remercier mes trois collègues conservateurs, qui sont presque toujours présents aux réunions, sauf lorsqu'on doit assister à deux séances de comité en même temps. Ce n'est pas toujours évident, mais ils sont presque toujours présents. Jean-Guy, Norm, sénateur Oh, je vous remercie de la confiance que vous m'avez témoignée. Merci à tous les nouveaux membres du comité : le sénateur C. Deacon, le sénateur Kutcher, le sénateur R. Black, avec qui on a eu beaucoup de plaisir, et la sénatrice Moodie, que je n'ai pas eu la chance de bien connaître. Je vous invite à poursuivre votre excellent travail sous la gouverne de madame la présidente, qui fait de l'excellent boulot.

Je pense que les grands gagnants de tout le travail que vous accomplirez au cours de la prochaine année, ce n'est pas vous, mais la population canadienne. J'ai remarqué une chose que M. Wolfson a dite dans son énoncé sur la réduction de la pauvreté.

On en parle beaucoup. On en parle énormément. Qu'est-ce qu'on donne à ces gens? Au cours des prochaines années, regardez les surplus alimentaires avant d'étudier ce qui se passe dans les autres pays. Il faut regarder ce qui se passe dans notre propre pays. J'invite les nouveaux sénateurs à aller se promener dans le marché By. Vous n'avez pas besoin d'aller loin. C'est à environ 500 pieds d'ici. Si des gens vous tendent la main 50 fois, il est inutile d'aller voir dans le fin fond des autres pays. Regardons donc ce qui se passe chez nous. L'agriculture produit

agriculture produces surpluses. Perhaps we should look at how we can feed these people. That is the message I want to leave you with. Thank you very much for your attention.

[*English*]

The Chair: Thank you. Are there any other comments? I know that's a hard act to follow. We appreciate your input and we're going to miss your input, so happy retirement.

Senator Doyle: He will not retire.

The Chair: He'll not retire. He'll keep busy.

Senator Oh: We'll call him back.

The Chair: There is an idea.

Thank you, folks.

(The committee adjourned.)

des surplus alimentaires. On devrait peut-être regarder comment on peut nourrir ces gens-là. C'est le message que je vous laisse en quittant. Merci beaucoup de votre attention.

[*Traduction*]

La présidente : Merci. Quelqu'un a-t-il d'autres commentaires à formuler? Je sais qu'il est difficile de faire mieux. Nous vous sommes reconnaissants de vos observations, qui vont nous manquer. Nous vous souhaitons donc une bonne retraite.

Le sénateur Doyle : Il ne prendra pas sa retraite.

La présidente : Il ne prendra pas sa retraite, car il se tiendra occupé.

Le sénateur Oh : Nous le rappellerons.

La présidente : Ce pourrait être une idée.

Merci à tous.

(La séance est levée.)

WITNESSES

Thursday, March 21, 2019

TruLeaf:

Gregg Curwin, Former Chief Executive Officer and Founder.

As an individual:

Simon Somogyi, Arrell Chair in the Business of Food and Associate Professor, University of Guelph.

University of Guelph:

Derek Vella, Manager, Guelph Food Innovation Centre.

Tuesday, April 2, 2019

Association of Canadian Port Authorities:

Wendy Zatylny, President;

Tim Heney, Chief Executive Officer, Thunder Bay Port Authority;

Debbie Murray, Director, Policy and Regulatory Affairs.

Genome Canada:

Marc LePage, President and Chief Executive Officer;

Cindy Bell, Executive Vice-President, Corporate Development.

Thursday, April 4, 2019

City of Toronto:

Michael Wolfson, Sector Development Officer, Economic Development and Culture.

Taste of Nova Scotia:

Emily Haynes, Executive Director.

As an individual:

David Hughes, Emeritus Professor of Food Marketing, Imperial College London (by video conference).

TÉMOINS

Le jeudi 21 mars 2019

TruLeaf :

Gregg Curwin, ancien chef de la direction et fondateur.

À titre personnel :

Simon Somogyi, titulaire de la chaire de recherche Arrell en alimentation et professeur agrégé, Université de Guelph.

Université de Guelph :

Derek Vella, gestionnaire, Guelph Food Innovation Centre.

Le mardi 2 avril 2019

Association des administrations portuaires canadiennes :

Wendy Zatylny, présidente;

Tim Heney, chef de la direction, Administration portuaire de Thunder Bay;

Debbie Murray, directrice, Politiques et affaires réglementaires.

Génome Canada :

Marc LePage, président et chef de la direction;

Cindy Bell, vice-présidente exécutive, Développement corporatif.

Le jeudi 4 avril 2019

Ville de Toronto :

Michael Wolfson, spécialiste du secteur des aliments et boissons, Développement économique et culture.

Taste of Nova Scotia :

Emily Haynes, directrice générale.

À titre personnel :

David Hughes, professeur émérite en marketing alimentaire, Imperial College London (par vidéoconférence).