

SENATE



SÉNAT

CANADA

First Session  
Forty-second Parliament, 2015-16

---

*Proceedings of the Standing  
Senate Committee on*

FOREIGN AFFAIRS AND  
INTERNATIONAL  
TRADE

*Chair:*

The Honourable RAYNELL ANDREYCHUK

---

Thursday, June 2, 2016

---

Issue No. 9

*Twenty-first meeting:*

Study on foreign relations and international  
trade generally

---

WITNESSES:  
(See back cover)

Première session de la  
quarante-deuxième législature, 2015-2016

---

*Délibérations du Comité  
sénatorial permanent des*

AFFAIRES ÉTRANGÈRES  
ET DU COMMERCE  
INTERNATIONAL

*Présidente :*

L'honorable RAYNELL ANDREYCHUK

---

Le jeudi 2 juin 2016

---

Fascicule n° 9

*Vingt et unième réunion :*

Étude sur les relations étrangères et le commerce  
international en général

---

TÉMOINS :  
(Voir à l'endos)

STANDING SENATE COMMITTEE ON FOREIGN  
AFFAIRS AND INTERNATIONAL TRADE

The Honourable Raynell Andreychuk, *Chair*

The Honourable Percy E. Downe, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

Ataullahjan	Housakos
* Carignan, P.C. (or Martin)	Johnson
Cordy	Ngo
Dawson	Oh
* Harder, P.C. (or Bellemare)	Poirier
	Rivard

\*Ex officio members

(Quorum 4)

*Changes in membership of the committee:*

Pursuant to rule 12-5, membership of the committee was amended as follows:

The Honourable Senator Ataullahjan replaced the Honourable Senator Martin (*May 19, 2016*).

The Honourable Senator Poirier replaced the Honourable Senator Marshall (*May 19, 2016*).

COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DES AFFAIRES  
ÉTRANGÈRES ET DU COMMERCE INTERNATIONAL

*Présidente* : L'honorable Raynell Andreychuk

*Vice-président* : L'honorable Percy E. Downe

et

Les honorables sénateurs :

Ataullahjan	Housakos
* Carignan, C.P. (ou Martin)	Johnson
Cordy	Ngo
Dawson	Oh
* Harder, C.P. (ou Bellemare)	Poirier
	Rivard

\* Membres d'office

(Quorum 4)

*Modifications de la composition du comité :*

Conformément à l'article 12-5 du Règlement, la liste des membres du comité est modifiée, ainsi qu'il suit :

L'honorable sénatrice Ataullahjan a remplacé l'honorable sénatrice Martin (*le 19 mai 2016*).

L'honorable sénatrice Poirier a remplacé l'honorable sénatrice Marshall (*le 19 mai 2016*).

**MINUTES OF PROCEEDINGS**

OTTAWA, Thursday, June 2, 2016  
(23)

[*Translation*]

The Standing Senate Committee on Foreign Affairs and International Trade met this day at 10:31 a.m., in room 160-S, Centre Block, the chair, the Honourable Raynell Andreychuk, presiding.

*Members of the committee present:* The Honourable Senators Andreychuk, Ataullahjan, Cordy, Downe, Housakos, Johnson, Ngo, Oh, Poirier and Rivard (10).

*In attendance:* Natalie Mychajlyszyn and Pascal Tremblay, analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

*Also present:* The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Wednesday, January 27, 2016, the committee continued its study on foreign relations and international trade generally. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*) (Topic: Bilateral, regional and multilateral trade agreements: prospects for Canada.)

**WITNESSES:**

*As individuals:*

Beverly Lapham, Professor of Economics, Department of Economics, Queen's University; and

Daniel Trefler, Ruth Grant Canada Research Chair in Competitiveness and Prosperity, Professor of Business Economics, Rotman School of Management, University of Toronto.

*Statistics Canada:*

Beiling Yan, Senior Research Economist, Economic Analysis Division;

John Baldwin, Special Advisor, Economic Analysis Division;

Danny Leung, Director, Economic Analysis Division;

Éric Boulay, Assistant Director, International Accounts and Trade Division.

The chair made an opening statement.

Ms. Lapham, Mr. Trefler, Ms. Yan and Mr. Baldwin made opening statements and, together with Mr. Leung and Mr. Boulay, answered questions.

At 11:55 a.m., the committee suspended.

At 11:57 a.m., pursuant to rule 12-16(1)(d), the committee resumed in camera to consider a draft report.

**PROCÈS-VERBAL**

OTTAWA, le jeudi 2 juin 2016  
(23)

[*Français*]

Le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères et du commerce international se réunit aujourd'hui, à 10 h 31, dans la pièce 160-S de l'édifice du Centre, sous la présidence de l'honorable Raynell Andreychuk (*présidente*).

*Membres du comité présents :* Les honorables sénateurs Andreychuk, Ataullahjan, Cordy, Downe, Housakos, Johnson, Ngo, Oh, Poirier et Rivard (10).

*Également présents :* Natalie Mychajlyszyn et Pascal Tremblay, 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 mercredi 27 janvier 2016, le comité poursuit son étude sur les relations étrangères et le commerce international en général. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule no 1 des délibérations du comité.*) (Sujet : Accords commerciaux bilatéraux, régionaux et multilatéraux : perspectives pour le Canada.)

**TÉMOINS :**

*À titre personnel :*

Beverly Lapham, professeure d'économie, Département d'économie, Université Queen's;

Daniel Trefler, titulaire de la Chaire de recherche du Canada Ruth Grant sur la compétitivité et la prospérité, professeur d'économie de l'entreprise, École de gestion Rotman, Université de Toronto.

*Statistique Canada :*

Beiling Yan, économiste chercheuse principale, Division de l'analyse économique;

John Baldwin, conseiller spécial, Division de l'analyse économique;

Danny Leung, directeur, Division de l'analyse économique;

Éric Boulay, directeur adjoint, Division du commerce et des comptes internationaux.

La présidente ouvre la séance.

Mme Lapham, M. Trefler, Mme Yan et M. Baldwin font une présentation et, avec MM. Leung et Boulay, répondent aux questions.

À 11 h 55, la séance est suspendue.

À 11 h 57, conformément à l'article 12-16(1)d) du Règlement, la séance se poursuit à huis clos afin que le comité étudie une ébauche de rapport.

It was agreed that senators' staff be permitted to remain in the room while the committee met in camera.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Wednesday, January 27, 2016, the committee continued its study on foreign relations and international trade generally. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*) (Topic: Prospects in relation to the situation in Venezuela.)

After debate, it was agreed:

That the report on the situation in Venezuela, as discussed and amended this day, be concurred in;

That the Subcommittee on Agenda and Procedure be authorized to approve the final version of the report with the changes discussed this day and with any necessary editorial, grammatical or translation changes required; and

That the chair be authorized to table the amended report in the Senate, at the earliest opportunity.

At 12:06 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

*ATTEST:*

Il est convenu d'autoriser le personnel des sénateurs à demeurer dans la pièce pendant la partie de la réunion se tenant à huis clos.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mercredi 27 janvier 2016, le comité poursuit son étude sur les relations étrangères et le commerce international en général. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*) (Sujet : Perspectives sur la situation au Venezuela.)

Après débat, il est convenu :

Que le rapport sur la situation au Venezuela soit adopté avec les changements tels que discutés aujourd'hui;

Que le Sous-comité du programme et de la procédure soit autorisé à donner son approbation à la version finale du rapport selon les changements discutés aujourd'hui et à y apporter tout changement jugé nécessaire, que ce soit au niveau de la forme, de la grammaire ou de la traduction;

Que la présidente soit autorisée à déposer le rapport modifié au Sénat, le plus tôt possible.

À 12 h 6, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

*ATTESTÉ :*

*La greffière du comité,*

Danielle Labonté

*Clerk of the Committee*

**EVIDENCE**

OTTAWA, Thursday, June 2, 2016

The Standing Senate Committee on Foreign Affairs and International Trade met this day at 10:31 a.m. to study foreign relations and international trade generally (topic: bilateral, regional and multilateral trade agreements: prospects for Canada).

**Senator A. Raynell Andreychuk** (*Chair*) in the chair.

[*English*]

**The Chair:** Good morning. The Standing Senate Committee on Foreign Affairs and International Trade is authorized to examine such issues as may arise from time to time relating to foreign relations and international trade generally. Under this mandate, the committee will continue to hear witnesses today on the topic of bilateral, regional and multilateral trade agreements: prospects for Canada.

To date, we have had many excellent witnesses, and today is no exception. I'm pleased to see as a panel before us Ms. Beverly Lapham, Professor of Economics, Department of Economics, Queen's University; Mr. Daniel Treffer, Ruth Grant Canada Research Chair in Competitiveness and Prosperity, Professor of Business Economics, Rotman School of Management, University of Toronto. From Statistics Canada we also have Ms. Beiling Yan, Senior Research Economist; and Mr. John Baldwin, Special Advisor, both of the Economic Analysis Division.

As Senate members will know, we originally had two panels but the witnesses felt that they could work very co-operatively together so we're going to have all the presentations. I suggest that we have taken a shorter time on your extensive backgrounds, but we have done so to give you more time to speak to us and to allow us time for questions.

Ms. Lapham, you are welcome to start with your opening statement. Welcome to the committee.

**Beverly Lapham, Professor of Economics, Department of Economics, Queen's University, as an individual:** Thank you very much for inviting me here. I'm honoured to have the opportunity to be with the committee. My discussion today is organized around three related points.

Point number one is I feel that the key to understanding the economic impacts of trade liberalization is to emphasize that any change in the trading environment causes reallocations of the factors of production, primarily labour and capital, within a country. The nature of these reallocations and their effects are quite complicated, however I would say a robust result is that these reallocations due to trade liberalization raise aggregate welfare.

**TÉMOIGNAGES**

OTTAWA, le jeudi 2 juin 2016

Le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères et du commerce international se réunit aujourd'hui, à 10 h 31, pour étudier les relations étrangères et le commerce international en général (sujet : accords commerciaux bilatéraux, régionaux et multilatéraux : perspectives pour le Canada).

**La sénatrice A. Raynell Andreychuk** (*présidente*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

**La présidente :** Bonjour. Le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères et du commerce international est autorisé à examiner les questions qui peuvent se présenter de temps à autre concernant les relations étrangères et le commerce international en général. Dans le cadre de son mandat, le comité continuera d'entendre aujourd'hui des témoins sur le sujet des accords commerciaux bilatéraux, régionaux et multilatéraux : perspectives pour le Canada.

Nous avons eu jusqu'à maintenant d'excellents témoins, et aujourd'hui ne fera pas exception. Je suis heureuse d'accueillir Mme Beverly Lapham, professeure d'économie, Département d'économie, Université Queen's; M. Daniel Treffer, titulaire de la Chaire de recherche du Canada Ruth Grant sur la compétitivité et la prospérité, professeur d'économie de l'entreprise, École de gestion Rotman, Université de Toronto. Mme Beiling Yan, économiste recherchiste principale, Division de l'analyse économique, et M. John Baldwin, conseiller spécial, Division de l'analyse économique, tous deux de Statistique Canada, sont également avec nous.

Comme les sénateurs le savent, nous devons à l'origine avoir deux panels, mais les témoins ont estimé qu'ils peuvent travailler très bien ensemble; alors, nous les entendrons tous. Je vous propose de raccourcir vos longues déclarations pour que nous ayons plus de temps à notre disposition pour parler avec vous et vous interroger.

Madame Lapham, je vous invite à prononcer votre déclaration préliminaire. Soyez la bienvenue au comité.

**Beverly Lapham, professeure d'économie, Département d'économie, Université Queen's, à titre personnel :** Merci de m'inviter à comparaître aujourd'hui. Je suis honorée d'avoir la possibilité de m'adresser à vous. Ma déclaration d'aujourd'hui s'articule sur trois points interreliés.

Premièrement, j'ai l'impression que, pour bien comprendre les répercussions économiques de la libéralisation du commerce, il faut tenir compte du fait que tout changement à l'environnement commercial provoque la restructuration des facteurs de production, principalement la main-d'œuvre et le capital, à l'intérieur d'un pays. La nature de cette restructuration et ses répercussions sont très complexes; toutefois, je dirais que les changements attribuables à la libéralisation du commerce se traduisent par une amélioration du bien-être global.

The second point is that recent firm-based theory and empirics research have changed the way we think of how these reallocations work. Importantly, that research implies that reallocation generates significant two-way linkages between firm, industry and aggregate-level productivity on the one hand, and firm industry and aggregate-level trade on the other.

Point three is that these factor reallocations have significant individual welfare effects on workers. There are winners and losers by trade liberalization. The costs of adjusting to trade liberalization are significant and unevenly distributed across workers. This implies that worker adjustment programs should be considered closely in conjunction with trade policy.

Let me come back to the first point. In early country-based models of trade, factors are reallocated from producing things that a country is not very good at to producing things it is very good at. This is the source of aggregate gains from trade; this is standard comparative advantage.

In the industry-based models developed later in the 1980s, the emphasis was on the importance of thinking about trade when industries have production technologies such that firms should produce at a relatively high scale of production in order to be cost effective, which is characteristic of many manufacturing industries.

Trade gives exporting firms access to larger markets, and factor reallocations go to these expanding firms and aggregate gains come from them producing at lower average cost. This was at the heart of many discussions leading up to the Canada-U.S. Free Trade Agreement: Canadian firms would have access to the larger U.S. market and they would be able to produce more efficiently at higher scale.

In the more recent models of trade, they are firm-based in their analysis. Those models emphasize that, even within industries, firms can be heterogeneous, especially with regard to their productivity. Increased trade can cause the least-productive firms to be forced out of the market and to contract and the most productive firms to expand to meet the needs of the international market.

Thus, in those models, factors of production leave the low productive firms and are reallocated to the most productive firms, and this in itself can lead to an increase in productivity. This is sometimes referred to as the selection effect of trade.

The newer models tell us that the aggregate welfare-enhancing reallocations resulting from trade are not as simple as resources moving out of contracting import-competing sectors and into

Deuxièmement, la théorie centrée sur les sociétés et la recherche empirique ont modifié notre perception de la façon dont cette restructuration fonctionne. Fait important, ces recherches laissent entendre que cette restructuration donne lieu à la création de liens bilatéraux importants entre les sociétés, l'industrie et la productivité globale d'une part, et les firmes, l'industrie et le commerce global d'autre part.

Troisièmement, la restructuration a des répercussions particulières importantes sur le bien-être des travailleurs. Il y a des gagnants et des perdants dans la libéralisation du commerce. Les coûts des changements attribuables à la libéralisation du commerce sont importants et ils affectent les travailleurs différemment. En conséquence, les programmes d'adaptation pour les travailleurs devraient être pensés directement en fonction de la politique commerciale.

Permettez-moi de revenir au premier point. Dans les premiers modèles commerciaux centrés sur le pays, les facteurs sont restructurés depuis la production de biens que réussit mal un pays jusqu'à la production de biens qu'il réussit fort bien. Voilà la source des gains agrégés tirés du commerce; c'est l'avantage comparatif standard.

Dans les modèles centrés sur l'industrie élaborés dans les années 1980, on a mis l'accent sur l'importance de concevoir le commerce en fonction d'industries qui ont des technologies de production telles que les firmes doivent produire à une échelle relativement élevée pour être rentables, ce qui est le cas de beaucoup d'industries manufacturières.

Le commerce donne aux sociétés exportatrices accès à de grands marchés et la restructuration des facteurs favorise ces entreprises en croissance, qui tirent des gains agrégés en produisant à moindre coût. La question était au cœur de nombreuses discussions qui ont mené à l'Accord de libre-échange canado-américain : les sociétés canadiennes allaient avoir accès au grand marché des États-Unis et elles allaient pouvoir produire plus efficacement à grande échelle.

Les modèles commerciaux plus récents sont centrés sur les sociétés dans leur analyse. Ces modèles mettent l'accent sur le fait que, même à l'intérieur des industries, les sociétés peuvent être hétérogènes, tout particulièrement en ce qui concerne leur productivité. Une augmentation des échanges commerciaux peut amener les sociétés les moins productives à perdre de la place dans le marché et à s'en retirer, tandis que les sociétés les plus productives prendront de l'expansion pour répondre aux besoins du marché international.

Dans ces modèles, les facteurs de production passent des sociétés les moins productives à celles qui le sont le plus, ce qui en soi peut conduire à une augmentation de la productivité. On parle parfois de l'effet de sélection du commerce.

À la lumière des nouveaux modèles, il apparaît que la restructuration attribuable au commerce qui améliore le bien-être global ne consiste pas simplement à passer de secteurs

export-oriented sectors. This also suggests that the distributional effects of trade are perhaps more complicated than we would think.

My second point is that this recent theoretical and empirical research, which emphasizes firm-level decisions and firm-level heterogeneity, has demonstrated a whole range of links between trade liberalization and productivity.

To reiterate the last link I just described, trade causes factors to be reallocated from the least to the most productive firms within industries, and this leads to an increase in industry and aggregate productivity. Of course, this also means there will be winning and losing firms within industries.

The links between trade and productivity may be even more complicated than this. As emphasized by some of your previous witnesses, such as Joy Nott and Bob Wolfe, firms are also impacted by trade liberalization through their participation in global value chains and as importers of intermediate inputs. If trade liberalization measures enable these firms to reorganize their production structures more efficiently through these channels, then trade can further enhance firm-level productivity.

These reorganizations also involve significant reallocations of the factors of production. Empirical work using firm- and plant-level data from a variety of countries has provided convincing evidence of mechanisms at work, which link trade and productivity. Importantly, many of the members of this panel, along with their co-authors, have documented sizable magnitudes of these types of productivity effects for Canada following the Canada-United States Free Trade Agreement. They may be discussing those studies today.

My final point is that the large body of trade theories and empirical evidence based on worker- and firm-level data makes it clear that there are winners and losers from trade liberalization. Dan Trefler's earlier work makes this point clear.

The costs of adjusting to changes in the trading environment are highly unevenly distributed across workers, and there certainly will be displaced workers. Canadian evidence shows that displaced workers with at least five years' tenure on an old job have an average earnings loss of 25 to 30 per cent, even many years after the initial job separation. In the U.S., we see rising protectionist sentiment and the support for certain types of presidential candidates partially coming from these displaced workers.

d'importation qui perdent du terrain à des secteurs d'exportation. Il semble plutôt que les répercussions sur la distribution des activités commerciales sont plus compliquées que nous pourrions le penser.

Comme deuxième point, cette recherche théorique et empirique récente, qui met l'accent sur les décisions prises au niveau des sociétés et sur leur hétérogénéité, a révélé que la libéralisation du commerce est très étroitement liée à la productivité.

Pour appuyer ce dernier lien, je viens de dire que les échanges commerciaux provoquent une restructuration des facteurs de production, qui passent des sociétés les moins productives à celles qui le sont le plus, favorisant ainsi la croissance de l'industrie et l'augmentation de la productivité globale. Naturellement, dans ces circonstances, il y a des gagnants et des perdants dans les industries.

Les liens qui unissent les échanges commerciaux et la productivité sont peut-être même plus complexes encore. Comme certains des témoins qui ont comparu ici précédemment, dont Joy Nott et Bob Wolfe, l'ont fait ressortir, les sociétés subissent également les contrecoups de la libéralisation du commerce dans leur participation aux chaînes de valeurs globales et dans l'importation de ressources intermédiaires. Si les mesures de libéralisation du commerce permettent à ces sociétés de réorganiser leurs structures de production plus efficacement au moyen de ces canaux, les échanges commerciaux peuvent améliorer la productivité au niveau des sociétés mêmes.

Cette restructuration nécessite également des réaffectations importantes des facteurs de production. Des recherches empiriques utilisant des données applicables à des sociétés et à des usines de nombreux pays ont mis au jour de façon convaincante les mécanismes qui interviennent et qui montrent un lien entre les échanges commerciaux et la productivité. Fait important, plusieurs membres de ce panel, ainsi que les auteurs qui ont publié avec eux, ont établi, preuves à l'appui, l'existence à grande échelle de ce type de répercussions sur la productivité qui ont suivi l'entrée en vigueur de l'Accord de libre-échange canado-américain. Il se peut qu'ils soient en train de discuter de ces études aujourd'hui.

En terminant, les nombreuses théories commerciales et les nombreuses données empiriques axées sur les travailleurs et les sociétés révèlent clairement que la libéralisation du commerce fait des gagnants et des perdants. Les travaux effectués précédemment par Dan Trefler le montrent clairement.

Les coûts des rajustements rendus nécessaires à cause des changements dans l'environnement commercial sont répartis de façon très inégale entre les travailleurs, et il y aura certainement des travailleurs qui seront déplacés. Les recherches effectuées au Canada nous ont appris que les travailleurs déplacés qui avaient au moins cinq ans d'ancienneté dans leur ancien emploi ont subi en moyenne une perte de revenu de 25 à 30 p. 100, et ce, même plusieurs années après qu'ils ont quitté leur emploi initial. Aux États-Unis, de plus en plus de gens sont favorables au

There are many other studies that document large losses to displaced workers. In Brazil, for example, there is a study that looks particularly at trade-induced losses, and those estimates based on worker-level data suggest that the loss to some workers is between 1.5 to 3 times annual wages in the period of adjustment.

There are, of course, policies in place to assist displaced workers. Preventive policies provide education and skill development, and adjustment assistance policies provide training and EI benefits. The evidence on the effectiveness of these policies in Canada is mixed, it's not my area of expertise and I haven't studied it well enough to make specific recommendations. However, my hope is that the committee will give those studies careful consideration in their discussions on the impact of free trade agreements on Canadian workers.

To conclude, I would argue that recent firm-based theory and firm-based evidence indicates that trade liberalization measures such as CETA and the TPP will enhance Canadian productivity and aggregate welfare. However, it is essential to fully recognize that these measures will create winners and losers within and across industries, and who wins and loses is very complicated. These trade policies should be considered in conjunction with redistributive and worker adjustment programs and policies. Thank you for your attention.

**Daniel Trefler, Ruth Grant Canada Research Chair in Competitiveness and Prosperity, Professor of Business Economics, Rotman School of Management, University of Toronto, as an individual:** It's an honour to be here. I think all Canadians would be tremendously interested to know that so many senators are engaged in an important public policy issue. I thank you all for being so involved in this.

The committee asked me to talk about trade agreements to put them in the context specifically of trade and innovation; so I'll confine a lot of my comments to that. I'd like to start with the most basic question: What do we actually know have been the effects of past agreements? We want to be on solid ground in talking about future agreements. What we know starts with the very simple fact, which is that exporters are far more productive than non-exporters. Starting with that fact, there are two ways in which trade agreements in the past have had very tangible real impacts that have helped Canadian productivity and innovation.

protectionnisme et le soutien dont profitent certains candidats aux élections présidentielles provient en partie de ces travailleurs qui ont été déplacés.

De nombreuses études montrent que les travailleurs déplacés subissent de grandes pertes. Au Brésil, par exemple, une étude a été menée tout particulièrement sur les pertes causées par les échanges commerciaux et elle a révélé, à la lumière de données relatives aux travailleurs, que certains d'entre eux voient leur revenu annuel diminuer pendant la période de rajustement dans une proportion allant de 1,5 à 3 fois ce qu'il était auparavant.

Naturellement, des politiques sont en place pour aider les travailleurs déplacés. Des politiques préventives leur donnent accès à des cours et à de la formation professionnelle et des politiques d'aide à la transition leur fournissent de la formation et des prestations d'assurance-emploi. Les données sur l'efficacité de ces politiques au Canada sont mitigées; elles ne relèvent pas de mon champ de compétence et je ne les ai pas assez étudiées pour formuler des recommandations précises à ce sujet. J'espère toutefois que le comité examinera soigneusement ces études pour comprendre les répercussions des accords de libre-échange sur les travailleurs canadiens.

En conclusion, je ferais valoir que la théorie et les données récentes centrées sur les sociétés montrent que les mesures de libéralisation du commerce, comme l'Accord économique et commercial global, l'AECG, et le Partenariat transpacifique, le PTP, amélioreront la productivité et le bien-être global des Canadiens. Toutefois, il est essentiel de reconnaître pleinement que ces mesures créeront des gagnants et des perdants à l'intérieur des industries et entre elles, et il est très difficile de prévoir qui gagnera et qui perdra. Ces politiques commerciales devraient donc s'accompagner de programmes et de politiques de redistribution et d'adaptation pour les travailleurs. Je vous remercie de votre attention.

**Daniel Trefler, titulaire de la Chaire de recherche du Canada Ruth Grant sur la compétitivité et la prospérité, professeur d'économie de l'entreprise, École de gestion Rotman, Université de Toronto, à titre personnel :** C'est pour moi un honneur d'être ici. Je crois que tous les Canadiens seraient extrêmement intéressés de savoir que tant de sénateurs s'occupent d'une question de politique publique importante. Je vous remercie tous d'être aussi attentifs à cette question.

Le comité m'a demandé de parler des accords commerciaux dans le contexte tout particulièrement du commerce et de l'innovation; je vais donc limiter essentiellement mes commentaires à cet aspect des accords. J'aimerais commencer en posant la question la plus fondamentale : que savons-nous réellement des répercussions qu'ont pu avoir les accords passés? Nous voulons parler des accords futurs en nous appuyant sur des données solides. Nous savons tout d'abord que les entreprises qui exportent sont beaucoup plus productives que celles qui n'exportent pas, c'est un fait très simple. Partant de cela, il y a



The first of these is simply that as the U.S. market opened up to us under the Canada-U.S. Free Trade Agreement, our exporters took advantage of that. That meant our most productive firms grew. That's got to be a good thing. It also meant, and I think Ms. Lapham was alluding to this, that our least productive firms were hit hard by American competition. They contracted, exited and shutdown factories. You need to see the data to know, and I first saw these numbers from John Baldwin, that this led to an expansion of Canadian productivity.

The way to think about that is to go back a few years to Grade 10 math. You were in that course and some of your tests were really good and some of them weren't so good. The teacher announced: "I will allow to you drop your worst test." What happens to your average? It goes up. That's what happened in Canada too. Our most productive firms grew and got more weight in our productivity calculations and our least productive firms contracted. Average productivity went up.

The second one, which surprised me and has been important in my thinking ever since and informs all my policy thinking about trade agreements, is what happened to innovation. That's extremely important. Bear in mind that when a firm wants to innovate, it needs to incur some pretty substantial upfront fixed costs. The only way that a firm will agree to do that is if it really expects to recoup those costs through being able to sell much more product down the line. What better way to encourage a firm to innovate than to tell them, "We, as a government, are going to give you the opportunity to sell a heck of a lot more in the U.S." The response was for Canadian firms to bump up their innovation rates and their technology adoption rates. It's a hard fact.

Let me put a hard number on it. I'm tempted to say that this increased Canadian productivity by 14 per cent. You will then look at me and ask: "Is that a lot or a little?" Let me put it to you in a simple number. It means that every single year Canada generates \$70 billion more in value-added. Given your position in Canadian society, you might want to know a slightly different number, which is that one third of that money goes into our tax base. It means \$25 billion to federal and provincial coffers every year. The idea that a simple policy like integrating more closely with the U.S. could raise our productivity and fill our tax base so enormously is just extraordinary to me.

deux raisons pour lesquelles les accords commerciaux du passé ont eu des répercussions très tangibles qui ont aidé la productivité et l'innovation des Canadiens.

En premier lieu, les exportateurs canadiens ont profité de l'ouverture du marché américain avec l'Accord de libre-échange canado-américain. Nos entreprises exportatrices les plus productives ont pris de l'expansion. Ce doit être une bonne chose. Cela a signifié également, et je crois que Mme Lapham y a fait allusion, que nos entreprises moins productives ont été durement frappées par la concurrence des Américains. Elles ont perdu du terrain, elles sont sorties du marché et elles ont fermé des manufactures. Vous devez voir les données pour savoir, et j'ai pris connaissance de ces chiffres pour la première fois auprès de John Baldwin, que la productivité canadienne s'en est trouvée augmentée.

Pour comprendre le phénomène, il faut retourner quelques années en arrière, lorsque nous faisons des mathématiques de secondaire III. Si nous avons eu de vraies bonnes notes pour certains examens et de moins bonnes pour d'autres et que le professeur nous avait annoncé qu'il nous permettait de laisser tomber les mauvais examens, que serait-il arrivé? Notre moyenne aurait augmenté. C'est ce qui est arrivé au Canada également. Nos entreprises les plus productives ont pris de l'expansion et exercé un poids plus lourd dans nos calculs de productivité et nos entreprises les moins productives ont perdu du terrain. De cette façon, la productivité moyenne a augmenté.

En deuxième lieu, les répercussions de la libéralisation du commerce sur l'innovation m'ont beaucoup étonné et elles ont guidé ma réflexion sur les accords commerciaux depuis lors. Elles sont extrêmement importantes. N'oubliez pas que lorsqu'une entreprise veut innover, elle doit commencer par engager des frais fixes assez substantiels. La seule raison pour laquelle une entreprise acceptera d'engager ces frais, c'est qu'elle s'attend réellement à les récupérer en pouvant vendre beaucoup plus de produits en bout de ligne. Comment mieux encourager une entreprise à innover alors qu'en lui disant : « Notre gouvernement va vous donner la possibilité de vendre sacrément plus aux États-Unis. » Les activités d'innovation des entreprises canadiennes et l'adoption par elles de nouvelles technologies ont alors fait un bond en avant. C'est un fait avéré.

Permettez-moi de mettre un chiffre là-dessus. Je suis tenté de dire que la productivité canadienne s'est accrue de 14 p. 100. Vous allez alors me demander si c'est beaucoup ou peu. Je vous répondrai par un seul chiffre. Cette augmentation signifie que, chaque année, le Canada génère 70 milliards de dollars de valeur ajoutée de plus. Étant donné votre position dans la société canadienne, vous devez être intéressés à connaître un chiffre légèrement différent, soit que le tiers de cet argent revient dans le système fiscal. Quelque 25 milliards de dollars entrent donc dans les coffres du gouvernement fédéral et des gouvernements provinciaux chaque année. Je trouve tout simplement extraordinaire qu'une simple politique de plus grande

That is my starting point for thinking about trade agreements. We have had much more research since then. Professor Yan and Professor Baldwin have been exceptional in pushing this agenda with fact-based research. The conclusion to me is: In a small country like Canada, we have no option but to be engaged in trade agreements if we want to stay among the most innovative countries in the world. That is certainly my objective.

There are a large number of issues that I'm sure you are confronting. I'm going to second guess a few of them and rattle off some quick ideas and on my thinking on it.

First, we need to ratify CETA and TPP. I understand it's a very difficult decision. There are many voices up against it. We have to ratify CETA, and if the U.S. ratifies TPP we have no choice but to ratify it. We cannot be left outside of major trading blocs. The implications for Canadian innovation are just too dire — no choice.

Does that mean that I'm happy with those agreements? No. I'm not happy with them. Those agreements represent compromises. Nobody will understand compromises better than politicians and senators. What is wrong with these agreements that I would have liked to see changed? This is a wishful thinking moment, and I won't give you too many more of those.

ISDS has many problems with it. I do not like ISDS. The IP provisions of TPP have serious problems: patent locks, patent restoration, patent extensions and biologics. All of these, to me, are significant problems. Finally, the e-commerce provisions, which I don't think anybody fully understands — another reason why we should be worried about agreements. We don't want to sign agreements we don't fully understand. Also, non-localization provisions and privacy provisions are not healthy.

With all of that on the table, do I still think we should ratify TPP if and when the U.S. does? Yes, absolutely. Because there is another side of the story: being part of big trade blocs promotes innovation.

What fixes do we have to think about? If we can get ISDS out of any trade agreements, let's do it. If we can't do it, let's at least put it into the WTO. If we can't do that, then let's follow Europe's current lead on what they are proposing for CETA.

intégration avec l'économie américaine puisse accroître notre productivité et générer des impôts dans une proportion aussi énorme.

Voilà donc la prémisse de départ de ma réflexion sur les accords commerciaux. Beaucoup d'autres recherches ont été effectuées depuis. Mme Yan et M. Baldwin ont fait un travail remarquable en ce sens avec des recherches fondées sur des faits. J'en tire la conclusion suivante : dans un petit pays comme le Canada, nous n'avons pas d'autre option que de participer à des accords commerciaux si nous voulons demeurer parmi les pays les plus novateurs au monde. Tel est certainement mon objectif.

Vous devez vous attaquer à un grand nombre de dossiers, j'en suis sûr. Je vais me risquer à en énumérer quelques-uns et vous faire part de ma réflexion sur le sujet et de quelques idées que je formulerai rapidement.

Premièrement, il faut ratifier l'AECG et le PTP. Je crois comprendre que la décision est très difficile à prendre. Beaucoup de voix s'élèvent contre ces accords. Or, nous devons ratifier l'AECG, et si les États-Unis ratifient le PTP, nous n'aurons pas le choix d'en faire autant. Nous ne pouvons pas être laissés en dehors de grands blocs commerciaux. Les conséquences pour l'innovation au Canada seraient tout simplement trop désastreuses — nous n'avons pas le choix.

Croyez-vous que ces accords me comblent de bonheur? Non. Ces accords représentent des compromis. Personne ne comprend mieux les compromis que les politiciens et les sénateurs. Qu'est-ce que j'aimerais voir corrigé dans ces accords? Prenons un moment pour rêver, je ne vous en donnerai pas beaucoup.

Le mécanisme de règlement des différends entre investisseurs et États ne cadre pas bien avec ces accords. Je n'aime pas ce mécanisme. Les dispositions relatives à la propriété intellectuelle du PTP présentent de sérieux problèmes : clés magnétiques brevetées, rétablissement des brevets, extension des brevets et produits biologiques. Tous ces aspects constituent, à mon sens, des problèmes importants. Enfin, les dispositions relatives au commerce électronique — que personne ne comprend vraiment, je crois, — sont une autre raison pour laquelle ces accords devraient nous inquiéter. Nous ne voulons pas signer des accords que nous ne comprenons pas complètement. En outre, les dispositions relatives à la non-localisation et à la protection de la vie privée ne sont pas saines.

Compte tenu de tout ce qui précède, devrions-nous ratifier le PTP si les États-Unis le font et lorsqu'ils le feront? Oui, absolument. Parce qu'il y a un autre côté à la médaille : l'appartenance à de grands blocs commerciaux favorise l'innovation.

Quels problèmes devrions-nous songer à corriger? Si nous pouvons exclure le mécanisme de règlement des différends entre investisseurs et États, faisons-le. Si c'est impossible, faisons-le au moins adopter par l'OMC. Si cela aussi est impossible, faisons ce que l'Europe propose pour l'AECG.

For IP, we have to recognize that U.S. legislators have been captured by special interest when it comes to IP policy. Those special interests are now pushing their agenda worldwide through trade agreements. It's very unhealthy for the world economy. It's very unhealthy for the U.S. It's very unhealthy for U.S. consumers. It follows that it's even worse for Canadians. That's what we're stuck with. Let's see if in future agreements we can do a little better than that.

In conclusion, first, trade agreements have been powerful boosters of innovation and productivity in Canada. Second, we can't afford to be left out of CETA and TPP. Third, let's do a heck of a lot better in the future on our trade agreements when we figure out how to handle things like IP, ISDS and e-commerce. Thank you.

**Beiling Yan, Senior Research Economist, Economic Analysis Division, Statistics Canada:** I have distributed slides. Thank you for inviting us. As requested, we will begin with a presentation of the main findings of our research on trade and productivity. The summary of the findings is published by the Institute for Research on Public Policy, an article entitled *Trade and Productivity: Insights from Canadian Firm-Level Data*. We will also refer to other studies outside Statistics Canada in the area.

On slide two, there is a close relationship between international trade and productivity in Canada. The aggregate productivity performance of the Canadian economy has tracked its overall trade intensity closely over the past three decades. In the 1990s, both grew quickly, coinciding with a weaker Canadian dollar and the implementation of NAFTA. In the post-2000 period, both fell when the trading environment became unfavourable due to the thickening of the Canada-U.S. border after 9/11 and the significant appreciation of the Canadian dollar.

To gain a better understanding of the link between trading opportunities and productivity, Statistics Canada has carried out a set of research projects over the last two decades using business micro-data in manufacturing that are available for research purposes. The following is a summary of our findings.

On slide three, research has found that better access to foreign markets has improved productivity in the Canadian manufacturing sector. Exporters are found to be the dominant source of aggregate productivity growth, accounting for almost 75 per cent of aggregate labour productivity growth in manufacturing in the 1990s. Based on a number of studies, such as those by Professor Treffer, the Canada-U.S. Free Trade Agreement is estimated to have increased the Canadian

En ce qui concerne la propriété intellectuelle, nous devons reconnaître que les législateurs américains ont des intérêts spéciaux à défendre. Ces intérêts spéciaux les poussent maintenant à chercher à conclure des accords commerciaux partout dans le monde. La situation est très malsaine pour l'économie mondiale. Elle est très malsaine pour les États-Unis également et elle est encore plus malsaine pour le Canada. Voilà ce avec quoi nous nous sommes pris. Voyons si nous pourrions réussir un peu mieux dans les futurs accords.

En conclusion, il convient de dire, premièrement, que les accords commerciaux ont fortement stimulé l'innovation et la productivité au Canada. Deuxièmement, nous ne pouvons pas nous permettre d'être laissés en dehors de l'AECG et du PTP. Troisièmement, prenons-nous-y beaucoup mieux à l'avenir pour négocier des choses dans les accords commerciaux comme la propriété intellectuelle, le mécanisme de règlement des différends entre investisseurs et États et le commerce électronique. Merci.

**Beiling Yan, économiste recherchiste principale, Division de l'analyse économique, Statistique Canada :** J'ai distribué le texte des diapositives. Merci de m'inviter à comparaître devant vous. Comme vous l'avez demandé, nous commencerons par parler des principales constatations tirées de notre recherche sur le commerce et la productivité. Le sommaire de nos constatations est publié par l'Institut de recherches politiques, dans un article intitulé *Trade and Productivity : Insights from Canadian Firm-Level Data*. Nous nous reporterons également à d'autres études menées dans le domaine à l'extérieur de Statistique Canada.

La deuxième diapositive montre un lien étroit entre le commerce international et la productivité au Canada. La performance de la productivité globale de l'économie canadienne a été très étroitement liée au commerce général au cours des trois dernières décennies. Dans les années 1990, les deux ont connu une croissance rapide, coïncidant avec la faiblesse du dollar canadien et l'entrée en vigueur de l'ALENA. Au début des années 2000, la situation s'est inversée, lorsque l'environnement commercial s'est détérioré à cause du renforcement de la frontière canado-américaine faisant suite aux attentats du 11 septembre et de l'appréciation importante du dollar canadien.

Pour mieux comprendre le lien entre les occasions d'affaires et la productivité, Statistique Canada a mené une série de projets de recherche au cours des deux dernières décennies à partir de données d'affaires microéconomiques portant sur le secteur de la fabrication. Voici un résumé de nos constatations.

Sur la troisième diapositive, nous pouvons voir qu'un meilleur accès aux marchés étrangers a permis d'améliorer la productivité du secteur canadien de la fabrication. Les exportateurs constituent la principale source de croissance de la productivité globale, comptant pour près de 70 p. 100 de la croissance de la productivité globale de la main-d'œuvre dans le secteur de la fabrication au cours des années 1990. Selon un certain nombre d'études, comme celles menées par le professeur Treffer, l'Accord

manufacturing productivity by almost 14 per cent between 1988 and 1996.

Import activity also contributes to Canada's productivity performance. Our research has shown that a remarkable two-thirds of Canada's effective, multi-factor productivity growth came from other countries, with half the total coming from the United States between 2000 and 2007.

Next we will review our findings on the mechanisms through which trade impacts on productivity.

On slide four we find that firm-specific factors matter if firms generate benefits from gains associated with trade. Greater access to foreign markets from trade liberalization allows firms to increase their productivity through three main mechanisms. The first mechanism is the increasing specialization and economies of scale as plants grow. Several studies provide evidence that a free trade agreement is linked to a significant reduction in the diversity of products being produced by Canadian manufacturing plants, and the substantial increase in the production runs for the smaller set of products.

The second mechanism is that trade facilitates the transfer of knowledge. Evidence suggests that new exporters are 37 per cent more likely to use foreign technologies than non-exporters. Exporting is connected to an increase in the incidence of R&D collaboration agreements with foreign buyers, and firms that begin to export are also more likely to begin conducting R&D. Importing can also enhance a firm's productivity by allowing Canadian firms to access foreign inputs and technologies that are unavailable or more expensive when obtained domestically.

The third mechanism is through intensified competition. Trade forces firms to increase efficiency in the face of more competition.

On slide five, these trade benefits do not happen automatically. They require adaptation and investment. Firms that succeed abroad have the following characteristics: They tend to be adaptable and innovative, introducing new products and processes.

They also tend to be those who invest in advanced technologies, research and development and training; all activities that develop their capacity to learn from international best practices.

de libre-échange canado-américain aurait fait croître la productivité du secteur manufacturier de presque 14 p. 100 entre 1988 et 1996.

L'importation contribue également à la performance de la productivité du Canada. Notre recherche a montré qu'une part importante, soit les deux tiers, de la croissance de la productivité multifactorielle est attribuable aux importations provenant d'autres pays, et les importations américaines ont compté pour la moitié de notre croissance entre 2000 et 2007.

Nous examinerons ensuite les conclusions que nous avons tirées sur les mécanismes au moyen desquels le commerce influe sur la productivité.

La quatrième diapositive montre que les facteurs particuliers aux entreprises comptent. Si une entreprise tire des profits du commerce, ces profits sont associés au commerce. Un meilleur accès aux marchés étrangers rendu possible par la libéralisation du commerce permet aux entreprises d'accroître leur productivité au moyen de trois grands mécanismes. Le premier est la spécialisation accrue et la réalisation d'économies d'échelle à mesure que les entreprises prennent de l'expansion. Plusieurs études montrent clairement qu'un accord de libre-échange donne lieu à une réduction importante de la diversité des produits fabriqués au Canada et à une augmentation substantielle de la production d'un plus petit ensemble de produits.

Le second mécanisme tient à ce que le commerce facilite le transfert des connaissances. Les faits montrent que les nouvelles entreprises exportatrices ont tendance à utiliser des technologies étrangères dans une proportion de 37 p. 100 supérieure aux entreprises qui n'exportent pas. Il existe un lien entre l'exportation et l'augmentation des accords de collaboration de R-D avec des acheteurs étrangers; les entreprises qui commencent à exporter sont également plus susceptibles de commencer à mener des activités de R-D. L'importation peut également améliorer la productivité d'une entreprise en donnant aux sociétés canadiennes accès à des produits et à des technologies d'autres pays qui ne sont pas disponibles au Canada ou qui coûteraient plus cher à obtenir localement.

Le troisième mécanisme consiste en une concurrence accrue. Le commerce oblige les entreprises à devenir plus efficaces pour faire face à la concurrence.

La cinquième diapositive montre que ces avantages commerciaux ne surviennent pas automatiquement. Ils nécessitent des mesures d'adaptation et des investissements. Les sociétés qui ont réussi à l'étranger présentent les caractéristiques suivantes : elles sont dans l'ensemble adaptables et novatrices, elles mettent sur le marché de nouveaux produits et elles utilisent de nouveaux procédés.

Elles ont également tendance à investir dans des technologies de pointe, dans la recherche et développement et dans la formation; toutes ces activités augmentent leur capacité de tirer des leçons des pratiques exemplaires en usage à l'étranger.

On slide six, the trading environment also affects a firm's success. Conditions in the macro environment that are beyond the direct control of Canadian firms also matter, such as tariffs and exchange rate movements. Changes in the macro environment, such as exchange rate movements, have had important effects not only on the degree of experimentation, but also the magnitude of market-share gains in foreign markets, and associated gains in productivity. For example, the depreciation of the Canadian dollar served to reinforce the positive performance of Canadian exporters in the 1990s. In contrast, the productivity benefits normally accompanying new exporters were much reduced after 2000, when the Canadian dollar appreciated significantly.

On slide seven, another important way that trade liberalization policies raise productivity is through industrial restructuring, which leads the least productive firms to exit and the more productive firms to expand, and aggregate productivity improves. This reallocation of production between plants is estimated to have accounted for 50 to 60 per cent of productivity gains in Canada's manufacturing sector that were associated with the Canada-U.S. tariff cuts in the 1990s.

On slide eight, in conclusion, the main insight from the firm-level empirical Canadian research is that adapting to new, larger markets promotes productivity growth. A successful expansion into new markets is affected by broader macro-economic conditions as well as firm-level factors such as the ability to adapt, invest and innovate. Thank you.

**The Chair:** Mr. Baldwin, is there anything you wish to add?

**John Baldwin, Special Advisor, Economic Analysis Division, Statistics Canada:** No.

**The Chair:** We use this term "innovation" so often. It means so many things within departments and within the public discourse. Mr. Treffer, how do you define it in your case studies?

**Mr. Treffer:** I use narrow definitions that are much inspired by John Baldwin's work. Innovation is something that helps you introduce a new product or helps you improve an existing process.

Firms are asked very specifically if they have spent money, and how much money they have spent to improve an existing process for manufacturing their product. Firms will respond very specifically to that question. Have you introduced a new product? Tell us about your development cost for that new

On peut voir sur la sixième diapositive que l'environnement commercial influe sur la réussite d'une entreprise. Les conditions de l'environnement macroéconomique qui sont indépendantes de la volonté directe des entreprises canadiennes, comme les tarifs et les fluctuations des taux de change, revêtent aussi de l'importance. Les changements qui surviennent dans l'environnement macroéconomique, comme les fluctuations des taux de change, ont eu des répercussions importantes non seulement sur le degré d'expérimentation, mais également sur l'ampleur des parts des marchés étrangers gagnées et des gains associés à la productivité. Par exemple, la dépréciation du dollar canadien a permis de renforcer la bonne performance des exportateurs canadiens dans les années 1990. À l'inverse, les avantages tirés de la productivité dont profitent habituellement les nouveaux exportateurs ont été beaucoup réduits après l'an 2000, lorsque le dollar canadien s'est apprécié considérablement.

La septième diapositive montre une autre incidence importante des politiques de libéralisation, soit une augmentation de la productivité par la restructuration de l'industrie, qui amène les entreprises les moins productives à sortir du marché et les entreprises les plus productives à prendre de l'expansion et à accroître la productivité globale. On estime que cette redistribution de la production entre les entreprises est à l'origine de 50 à 60 p. 100 des gains de productivité dans le secteur canadien de la fabrication qui étaient associés aux réductions des tarifs canado-américains dans les années 1990.

Pour terminer, comme on peut le voir sur la huitième diapositive, les recherches empiriques fondées sur les données des entreprises au Canada montrent que l'adaptation à de nouveaux marchés et à de plus grands marchés favorise la croissance de la productivité. La conjoncture macroéconomique dans son ensemble ainsi que les facteurs au niveau des entreprises, comme la capacité d'adaptation, d'investissement et d'innovation, contribuent à l'expansion dans de nouveaux marchés. Merci.

**La présidente :** Monsieur Baldwin, voulez-vous ajouter quelque chose?

**John Baldwin, conseiller spécial, Division de l'analyse économique, Statistique Canada :** Non.

**La présidente :** Nous utilisons le terme « innovation » tellement souvent. Il veut dire tant de choses dans les ministères et dans le discours public. Monsieur Treffer, quelle définition donnez-vous de ce mot dans vos études de cas?

**M. Treffer :** Je lui donne des sens précis inspirés par les travaux de John Baldwin. L'innovation est quelque chose qui aide à mettre sur le marché un nouveau produit ou qui aide à améliorer un procédé existant.

Les entreprises se font demander très précisément si elles ont dépensé de l'argent, et combien, pour améliorer un procédé de fabrication de leur produit. Elles donnent des réponses très précises à cette question. Avez-vous mis un nouveau produit sur le marché? Quel a été le coût de développement de ce nouveau

product. Those are the types of very specific questions that Statistics Canada will vet, and then ask on a large-scale basis to firms. But what it means more generally, is that the question?

**The Chair:** Yes.

**Mr. Trefler:** It's hard to conceive of humanity without innovation. Anthropologists like Joe Henrich at Harvard look at how we define humanity. Humans are different from all other mammals because we are social learners. We see people improving something, and we run with it. That's been the history of man for 10,000 years at least.

Innovation is anything that will improve mankind's well-being. For me, it's something very, very general. If we ever move away from that definition, I think we're making a mistake.

Businessmen define it more narrowly. It's almost any activity that is new and will increase value in your company. That could be different ways of managing, as well as more high-tech things like finding ways to put a man on the moon. It's the whole gamut.

**The Chair:** Do you have a comment then on the role of the government in that process of innovation companies?

**Mr. Trefler:** First, the government is the massively important in innovation. Anybody who tells you there is no role for government, the free market can take care of it all, simply has no idea of how innovation has happened in the world powerhouse for innovation, the U.S. The U.S. has run many programs that improve their innovation. The most famous of these is DARPA. The U.S. Department of Defense said, "We have a specific problem. We don't know how to solve it. We will fund the private sector to solve that problem."

Sometimes they're egregious things, like how to kill more effectively. Sometimes they're things which are hugely transformative for our society, like the Internet.

The government plays a huge coordinating role. I think the Canadian government can do even more than they already do. The government does a lot of wonderful things, but I think they can do even more. I'm working with various units within the government for that purpose.

At some point the private sector has to play in the game, and I feel that the private sector has not pulled its weight as much as it could.

**The Chair:** Ms. Yan, do we track the input from our government vis-à-vis other governments' inputs into their industries?

produit? Voilà le genre de questions précises que Statistique Canada posera aux entreprises sur une grande échelle et dont il examinera soigneusement les réponses. Mais vous demandez, n'est-ce pas, ce que cela veut dire de façon plus générale?

**La présidente :** Oui.

**M. Trefler :** Il est difficile de concevoir l'humanité sans l'innovation. Des anthropologues comme Joe Henrich de Harvard étudient la définition qu'on donne de l'humanité. Les humains sont différents de tous les autres mammifères parce qu'ils apprennent les uns des autres. Nous voyons des personnes améliorer quelque chose et nous faisons la même chose. C'est ainsi que l'humain se comporte depuis au moins 10 000 ans.

L'innovation, c'est tout ce qui améliore le bien-être de l'humanité. À mon sens, c'est un terme très, très général. S'éloigner de cette définition serait, je crois, commettre une erreur.

Les gens d'affaires donnent un sens plus précis au terme. Pour eux, l'innovation est n'importe quelle activité nouvelle qui accroît la valeur de leur entreprise. Ce peut être une façon de gérer différente et ce peut être également des activités appartenant davantage à la haute technologie, comme faire marcher un homme sur la lune. Ce peut être tout cela.

**La présidente :** Avez-vous alors un commentaire à formuler sur le rôle du gouvernement pour amener les entreprises à innover?

**M. Trefler :** Tout d'abord, le gouvernement joue un rôle extrêmement important dans l'innovation. Quiconque vous dira que le gouvernement n'a aucun rôle à jouer, que le libre marché s'occupe de tout, n'a tout simplement aucune idée de la façon dont l'innovation est apparue dans la dynamo du monde en matière d'innovation, les États-Unis. Ce pays a mis en œuvre de nombreux programmes pour améliorer l'innovation au niveau national. Le programme le plus connu est celui de la Defense Advanced Research Projects Agency, la DARPA. Le département américain de la Défense a dit : « Nous avons un problème précis. Nous ne savons pas comment le régler. Nous financerons donc le secteur privé pour le résoudre. »

Parfois, il s'agit de choses dégradantes, comme trouver comment tuer plus efficacement. Parfois, il s'agit de choses qui transforment notre société en profondeur, comme Internet.

Le gouvernement joue un rôle de coordination énorme. Je crois que le gouvernement canadien peut même intervenir encore mieux. Le gouvernement fait déjà beaucoup de choses merveilleuses, mais je crois qu'il peut faire encore davantage. Je collabore avec divers services du gouvernement à cette fin.

À un certain point, le secteur privé doit entrer dans le jeu, et j'ai l'impression qu'il ne fait pas toute sa part.

**La présidente :** Yan, faisons-nous un suivi de ce que fait notre gouvernement pour les entreprises par rapport aux autres gouvernements?

**Mr. Baldwin:** There is data collected in Canada on one of the narrow aspects of innovation contributions that Dan has referred to, and that's the extent to which subsidies for R&D, which is one of the inputs into the innovation process, are effectively supported by the government. We both collect data on research and development, and of course the tax system provides subsidies to a portion of those inputs. So that part of the system is tracked.

I'd like to add an additional, broader answer to Dan's to the question of what governments do to support innovation, and a brief story might suffice here.

I can recall being at a session where we were developing innovation surveys. We had representatives from senior technology companies from across Canada, and there were some discussions as to what governments did to support them. The chief of one of the largest companies in Canada said the reason he developed his innovations in southern Ontario is that he got to call upon the best software engineers in the world from at least 16 different universities that are within half a day's travel.

The educational system is a prime supporter of innovation in this country. Skilled workers are essential to the innovation process, whether they be scientists, commerce students or people who effectively manage companies. That's an incredibly important facet. Statistics Canada has a lot of surveys that deal with the education system, the skill levels of workers and how those interact.

In the innovation surveys that Statistics Canada has conducted, they have questions on the importance of HR practices and how they have effectively contributed to the innovation process. There is recognition by the agency that that part of government support is indeed very important.

**The Chair:** Thank you.

**Senator Johnson:** Innovation is quite the topic in our country today, and in the world.

Professor Lapham, you noted in a study last year that Canada needs greater coordination of its traditional trade policies with new initiatives regarding productivity, innovation, investment and industrial policy, and I couldn't agree more. Canada is late in the game and far behind most of our G7 peers.

What should Canada do to catch up and become a strong innovation economy once again?

**Ms. Lapham:** I think the points raised in response to the last question are right on target. I completely agree with Dan in that the private sector certainly has a strong role because the nature of innovation is that it's a public good and there are externalities associated with it. In those kinds of situations the market doesn't necessarily provide the optimal level of such goods, and innovation is a perfect example of that.

**M. Baldwin :** Des données sont recueillies au Canada sur l'un des aspects précis de la contribution à l'innovation dont Dan a parlé, et c'est l'attribution de subventions pour la R-D par le gouvernement. Nous recueillons des données sur la recherche et le développement et, naturellement, une partie des subventions accordées provient du régime fiscal. Cette partie du système fait l'objet d'un suivi.

J'aimerais ajouter une réponse plus générale à la question de Dan sur ce que font les gouvernements pour appuyer l'innovation, et je vais pour cela vous raconter une petite histoire.

Je me rappelle d'une séance où nous étions en train d'élaborer des enquêtes sur l'innovation. Nous avions avec nous des représentants de grandes sociétés de technologie de partout au Canada et nous discutons de ce que les gouvernements faisaient pour les aider. Le chef de l'une des plus grandes sociétés du Canada a alors déclaré que la raison pour laquelle il avait développé ses innovations dans le Sud de l'Ontario tenait à ce qu'il devait faire appel aux meilleurs ingénieurs en logiciels au monde, et ces ingénieurs provenaient d'au moins 16 universités qui se situaient à moins d'une demi-journée de route.

Le réseau de l'éducation joue un rôle de premier plan dans l'innovation au Canada. L'accès à des travailleurs qualifiés est essentiel pour innover, qu'il s'agisse de scientifiques, d'étudiants en commerce ou de personnes capables de gérer efficacement des sociétés. C'est une facette incroyablement importante de la question. Statistique Canada a beaucoup d'enquêtes sur le réseau de l'éducation, le niveau de compétence acquis par les travailleurs et la façon dont tout cela interagit.

Dans ses enquêtes sur l'innovation, Statistique Canada pose des questions sur l'importance des pratiques de RH et sur leur contribution réelle au processus d'innovation. L'organisme reconnaît que cet aspect de l'aide gouvernementale est effectivement très important.

**La présidente :** Merci.

**La sénatrice Johnson :** L'innovation est pas mal le sujet du jour dans notre société, et dans le monde.

Madame Lapham, vous avez fait observer dans une étude l'an dernier que le Canada doit mieux coordonner ses politiques commerciales traditionnelles avec les nouvelles initiatives concernant la productivité, l'innovation et la politique industrielle, et je ne pourrais pas être plus d'accord avec vous. Le Canada est en retard et se situe loin derrière la plupart des pays du G7.

Que devrait faire le Canada pour se rattraper et redevenir une économie innovante forte?

**Mme Lapham :** Je crois que les points soulevés en réponse à la dernière question sont parfaitement pertinents. Je conviens tout à fait avec Dan que le secteur privé a certes un rôle actif à jouer parce que, de par sa nature même, l'innovation est un bien public et qu'elle comporte des externalités. Dans ce genre de situations, le marché ne fournit pas nécessairement le niveau optimal de tels biens et l'innovation est un exemple parfait de cela.

I think there is a strong role for government to step in and encourage innovation. There is an understanding that we now have, based on theory and empirical evidence, that there is a strong connection between trade and innovation that goes both ways, and productivity. Trade policy is one way that governments can encourage innovation, as well as through direct programs and understanding that these policies can be used effectively to work together. I think that is important.

**Senator Johnson:** Should we take a closer look at the Americans, Germans and Japanese, perhaps, in the promotion of innovation ecosystems?

**Mr. Trefler:** Each of those has separate things we should be looking at. I've mentioned some things that U.S. government already does. The German government has something called the Fraunhofer, which is a series of institutes whose job is to help give very specific insights to manufacturing firms in their locality. I think it has been a tremendous model and has meant that where manufacturers are now sitting at 10 per cent of employment in Canada, it's at 20 per cent in Germany. They saved their manufacturing through government-sponsored innovative activities.

There is no doubt that the government can play a role like that. I think we have nascent versions of that in Canada. The University of Waterloo serves its local ecosystem. It doesn't serve entrepreneurship in all of Canada; it serves high-tech entrepreneurship in that locale, as does the Université de Sherbrooke, and there are several other less-successful nodes trying in other parts of Canada.

The government could find ways of shaking universities and saying, "We have models that work. We're going to force you to scale them up and provide you with incentives," to try to replicate things like Waterloo elsewhere in the country. That would be an example of something government can do.

**Senator Johnson:** I was taken with your comments about trade agreements, not being left out of CETA and TPP and how we have to do better.

What economic or trade strategies would allow us in Canada to ensure that the implementation of agreements like TPP and CETA provide a net benefit to Canadians?

**Mr. Trefler:** What can we do on the implementation side of TPP?

**Senator Johnson:** What economic or trade strategies would be useful?

Je crois que le gouvernement a un rôle actif à jouer pour encourager l'innovation. À la lumière de la théorie et des connaissances empiriques que nous avons, nous comprenons maintenant qu'il existe un lien fort entre le commerce et l'innovation, qui va dans les deux sens, et la productivité. La politique commerciale constitue une façon pour les gouvernements d'encourager l'innovation, tout comme la mise en œuvre de programmes directs et la reconnaissance du fait que ces politiques peuvent être utilisées efficacement pour travailler ensemble. Je crois que c'est important.

**La sénatrice Johnson :** Devrions-nous regarder de près ce que font les Américains, les Allemands et les Japonais, peut-être, pour favoriser des environnements propices à l'innovation?

**M. Trefler :** Chacun de ces pays fait des choses particulières que nous devrions regarder. J'ai mentionné quelques mesures que le gouvernement américain prend déjà. Le gouvernement allemand a quelque chose qu'il appelle le Fraunhofer, qui est une série d'instituts chargés de conseiller de façon très précise les entreprises manufacturières locales. Je crois que le modèle s'est révélé merveilleux et qu'il a permis à des entreprises manufacturières de fournir 20 p. 100 des emplois en Allemagne, alors que les entreprises du même genre n'offrent que 10 p. 100 des emplois au Canada. L'Allemagne a sauvé son secteur de la fabrication grâce à des activités novatrices parrainées par le gouvernement.

Il ne fait aucun doute que notre gouvernement peut jouer un rôle comme celui-là. Nous voyons, je crois, le début de ce phénomène au Canada. Ainsi, l'Université de Waterloo sert son milieu local. Elle ne sert pas l'entrepreneuriat partout au Canada; elle sert l'entrepreneuriat de haute technologie local, comme le fait l'Université de Sherbrooke, et plusieurs autres qui tentent la même expérience ailleurs au Canada, mais avec moins de succès.

Le gouvernement pourrait trouver des façons de faire bouger les universités; il pourrait leur dire : « Nous avons des modèles qui fonctionnent. Nous allons vous obliger à les mettre à profit et nous allons vous fournir des incitatifs » pour essayer de reproduire ailleurs dans le pays les résultats obtenus par l'Université de Waterloo. Voilà un exemple de ce que le gouvernement pourrait faire.

**La sénatrice Johnson :** J'ai été intriguée par vos commentaires sur les accords commerciaux, sur le fait qu'il ne faut pas être exclu de l'AECG et du PTP et sur le fait que nous devons mieux travailler.

Quelles stratégies économiques ou commerciales nous permettraient au Canada de faire en sorte que la mise en œuvre d'accords comme l'AECG et le PTP soit nettement à l'avantage des Canadiens?

**M. Trefler :** Qu'est-ce que nous pouvons faire sur le plan de la mise en œuvre du PTP?

**La sénatrice Johnson :** Quelles stratégies économiques ou commerciales pourraient être utiles?



**Mr. Trefler:** I think agreements have a little more wiggle room than we recognize. They are complicated texts that even great lawyers in Canada are disputing as far as what the content is. We have wiggle room.

If we have a vision of what it is we want to accomplish, then we can play within the context of these agreements. But we have to have that vision because it will cut across departments: it is going to cut across finance, competition policy, human resource development and immigration. All these things will feed into it so the government has to think holistically about the problem and break down these silos.

I personally think the government has to set out a vision of what a national innovation strategy is going to look like. That strategy is going to be something that all Canadians can agree is important, like remediation of old carbon technologies or opening the North to better economic and social outcomes. Whatever our national vision is, let's pick it and figure out how it becomes part of the innovation strategy.

A simple example is that if we want to better serve northern communities we will need to know about self-piloting aircraft, because we will need to send drones to supply them. We are going to need to know about artificial intelligence to guide them, and we might want to scale up with quantum computing so that we can really push at a low cost and deliver wonderful services.

The point is to identify a vision that not only is important to us as Canadians but which builds on our existing expertise in areas like AI and quantum computing and use it to drive innovation in Canada. Let's combine social vision with innovation and come up with something that's crazy important for this country and will propel it into the next decade.

**Senator Johnson:** What would be your vision?

**Mr. Trefler:** My vision? I have a few on my list. I have given you two of them. I have much crazier ones.

**Senator Johnson:** Let's hear them.

**Mr. Trefler:** First, the North.

**Senator Johnson:** The North is critical to the future, isn't it?

**Mr. Trefler:** The North is critical, and there are other aspects of it I didn't mention. We need to protect the Northwest Passage for many reasons, and not just military — I'm not much of a flag-waver in that regard — but also because this is an important and extraordinarily fragile ecosystem and the track record of shipping and oil companies are not very good on the environment.

**M. Trefler :** Je crois que les accords comportent plus de zones d'ombre que nous le reconnaissons. Ce sont des textes complexes sur le contenu desquels même les grands avocats du Canada ne s'entendent pas. Ils ont des zones d'ombre.

Si nous avons une vision de ce que nous voulons accomplir, nous pouvons tirer notre épingle du jeu dans ces accords. Toutefois, nous devons avoir une vision parce que l'enjeu dépasse les ministères pris individuellement : il relève à la fois des finances, de la politique sur la concurrence, du développement des ressources humaines et de l'immigration. Le gouvernement doit donc penser de façon holistique et faire de tous ces vases clos des vases communicants.

Je crois personnellement que le gouvernement doit avoir une vision de la future stratégie nationale d'innovation. Cette stratégie sera importante, tous les Canadiens peuvent en convenir; il pourra s'agir de remédier aux anciennes technologies productrices de carbone ou d'ouvrir le Nord pour en tirer de meilleurs avantages économiques et sociaux. Quelle que soit notre vision nationale, utilisons-la pour l'intégrer à la stratégie d'innovation.

Un exemple bien simple est que, si nous voulons mieux servir les collectivités du Nord, nous devons apprendre à connaître les aéronefs sans pilote, parce que nous aurons besoin de drones pour les ravitailler. Nous devons connaître les notions d'intelligence artificielle nécessaires pour les guider, et il se pourrait que nous voulions augmenter leur capacité avec l'informatique quantique de façon à pouvoir réellement réduire les coûts et fournir de merveilleux services.

Il nous faut élaborer une vision qui soit non seulement importante pour les Canadiens que nous sommes, mais qui prenne appui sur notre expertise actuelle dans des secteurs comme l'intelligence artificielle et l'informatique quantique, et il faut nous en servir pour susciter l'innovation au Canada. Conjuguons notre vision sociale à l'innovation et nous obtiendrons quelque chose d'extrêmement puissant pour nous projeter dans la prochaine décennie.

**La sénatrice Johnson :** Quelle serait votre vision?

**M. Trefler :** Ma vision? J'ai plusieurs éléments sur ma liste. Je vais vous en donner deux. J'en ai de beaucoup plus fous.

**La sénatrice Johnson :** Nous vous écoutons.

**M. Trefler :** Premièrement, le Nord.

**La sénatrice Johnson :** Le Nord revêt une importance cruciale pour l'avenir, n'est-ce pas?

**M. Trefler :** Oui, et il y a d'autres aspects que je n'ai pas mentionnés. Nous devons protéger le passage du Nord-Ouest pour de nombreuses raisons, pas seulement pour des fins militaires — je ne suis pas le genre à brandir des drapeaux pour cela —, mais également parce que l'écosystème du Nord est important et extraordinairement fragile et que le bilan environnemental des compagnies maritimes et des sociétés pétrolières n'est pas très bon à cet égard.

We need to protect it, and for that we need the technologies that universities in Halifax are developing on mapping sea beds, naval technologies and so on. These are things that we already have expertise on and, to my mind, they would fit into that vision.

**Senator Housakos:** This has been a very interesting discussion so far this morning, and I would like to pursue the discussion on the innovation side that Senator Johnson and Senator Andreychuk commenced.

Your perspective is interesting where you say we need to have a bold social vision in order to couple it with an innovation plan.

I have a slightly different view. I have been looking at the United States and Germany models, but particularly that of the U.S., which I think we all agree is a world leader when it comes to technological innovation. I think we have a lot to learn from them.

I think it will be challenging to compete with a nation where the private sector really invests their capital when it comes to innovation. Somehow, they have figured out that putting money into universities and research has a net benefit on their economy.

We keep talking about Waterloo as an example in Canada. It is a great example of success: Waterloo has had the success of having some strong private organizations, fund, grow and nurture it, but we don't have many Waterloos in Canada.

If you look at the United States, they have hundreds of institutions like Waterloo. They really do. Look at the endowment funds at MIT, Harvard and Stanford and across the United States. Our operation pales by comparison, and I believe their success in innovation is driven by profit rather than social vision.

I was wondering what we can do in order to overcome the challenge that we face right now, where we have banks and large corporations in this country that have been hoarding billions of dollars through the last decade and have been hesitant and quite conservative when it comes to reinvesting in our institutions, innovation and technological growth. They step back and seem to be saying a lot of what I have heard this morning, which is that the government has to take the lead. They're the ones sitting on the capital right now while provincial and federal governments are strapped and have a lot of demands with limited resources.

My question started with a long preamble, but I think you get the gist of it. Maybe you can comment on that.

**Mr. Trefler:** Differentially, I would beg to differ on some points. I wouldn't have chosen MIT; I would have chosen Stanford since it is sitting in Silicon Valley, and I would have

Nous devons protéger cet écosystème, et nous avons besoin pour cela des technologies mises au point par les universités à Halifax pour cartographier le plancher sous-marin, des technologies navales, et cetera. Ce sont des technologies pour lesquelles nous avons déjà l'expertise qui, à mon avis, conviendraient très bien pour cette vision.

**Le sénateur Housakos :** La discussion de ce matin est très intéressante, et j'aimerais la poursuivre en parlant de l'aspect de l'innovation abordé par les sénatrices Johnson et Andreychuk.

Votre perspective selon laquelle il faut conjuguer une vision sociale globale à un plan d'innovation est intéressante.

J'ai un point de vue légèrement différent. J'ai examiné les modèles utilisés aux États-Unis et en Allemagne, et tout particulièrement ceux des États-Unis, qui, nous en conviendrons tous, sont un leader mondial dans les innovations technologiques. Je crois que nous avons beaucoup à apprendre d'eux.

Il ne sera pas facile de concurrencer un pays dont le secteur privé investit réellement dans l'innovation. D'une certaine façon, les Américains ont compris qu'investir dans les universités et dans la recherche procure un bénéfice net pour leur économie.

Nous citons constamment l'Université de Waterloo en exemple au Canada. C'est un excellent exemple de réussite : l'Université de Waterloo a réussi à se faire financer par quelques organismes privés puissants qui lui ont permis de croître, mais il n'y a pas beaucoup de cas comme celui-là au Canada.

Les États-Unis, eux, ont des centaines d'établissements comme celui de Waterloo. C'est vraiment le cas. Regardez les fonds de dotation au MIT, de l'Université Harvard, de l'Université de Stanford et des autres universités partout au pays. Nous faisons pâle figure à côté d'eux, et je crois que leur réussite en innovation est le fruit de la recherche du profit et non d'une vision sociale.

Je me demandais ce que nous pouvions faire pour surmonter les difficultés auxquelles nous faisons face actuellement, alors que les banques et les grandes sociétés dans notre pays ont engrangé des milliards au cours de la dernière décennie, mais qu'elles ont hésité à réinvestir dans nos institutions, dans l'innovation et la croissance technologique. Elles semblent se tenir en arrière et croire beaucoup que c'est au gouvernement à assurer la direction des choses, comme nous l'avons entendu dire ici ce matin. Elles disposent actuellement de beaucoup de capitaux tandis que les gouvernements fédéral et provinciaux sont à court d'argent et doivent répondre à beaucoup de demandes avec des ressources limitées.

Ma question a commencé par un long préambule, mais je crois que vous en comprenez la teneur. Pourriez-vous vous prononcer là-dessus?

**M. Trefler :** Je diffère d'avis avec vous sur certains points. Je n'aurais pas choisi le MIT; j'aurais choisi l'Université de Stanford, puisqu'elle se trouve dans la Silicon Valley, et j'aurais

pointed out that Stanford received enormous amounts of money from the U.S. government. They lived off the Vietnam War.

I'm not advocating that our vision should be a Vietnam War so we can encourage innovation, but we have to recognize that there is interplay between the profit, which is extremely important, and the government. We tend to belittle the government, but in some sense that's quibbling more constructively.

In my view, there is a small number of pockets worldwide of gigantic success. Boston is one of them, as is Wall Street — for them, but maybe not the rest of the nation — and Silicon Valley. Those are the staggeringly successful accomplishments of the United States. There are not that many and we should not underplay what we have going for us here. We were leaders in machine learning. That might not mean very much when you say it in those terms, but let me say it in other terms: we were the ones who invented, here in Canada with government funds, all the algorithms that we now call Google. For everything we think about on the Internet that is innovative — like Uber — and that is going to broadside whole industries, those algorithms first appeared here at the University of Toronto. We missed the boat on them.

The question is: do we want to miss the boat on the next one that is coming along, like quantum machines? I don't want to miss it, and I don't think anybody in this room wants to miss it. We don't have to miss those things, but it's not easy.

Let me rephrase what you're saying is the difficult part: when a firm goes to market with an idea, it's facing two significant problems. The first is that the people with the money are being approached by potential innovators with lots and lots of ideas. It's very difficult to get to the people with money if you have an idea because so many people are knocking at the gate. You need to have a system that allows people in the Bay Area to see what is truly remarkable in Canada. Not what is happening in Canada but what is absolutely outstanding in Canada, so they can come up here and go shopping almost without cost.

The second thing is that to build a company you need to have the expertise on how to run a startup. The way you get that expertise is not by going to the Rotman School of Management; you get it by running a successful company. If we don't have successful companies, we don't have the expertise to manage successful companies.

We're in a negative spiral. We need to find some way of helping to develop some successful Canadian companies who will then develop the expertise that will cascade it into the next generation of startups.

précisé que cette université a reçu des sommes énormes du gouvernement américain. Elle a vécu des retombées de la guerre du Vietnam.

Je ne préconise pas une vision inspirée d'une guerre comme celle du Vietnam pour encourager l'innovation, mais nous devons reconnaître les liens entre le profit, qui est extrêmement important, et le gouvernement. Nous avons tendance à minimiser l'importance du gouvernement, mais, en un certain sens, il faut agir de façon plus constructive.

À mon sens, il y a un certain nombre de réussites colossales dans le monde. Boston en est une, tout comme Wall Street — pour eux, mais peut-être pour le reste du pays — et Silicon Valley. Ils représentent des réussites américaines extraordinaires. Les réussites de ce genre ne sont pas nombreuses et il ne faut pas négliger ce que nous avons pour nous ici. Nous sommes des chefs de file dans l'apprentissage machine. Cela ne veut peut-être pas dire grand-chose dit dans ces termes, mais permettez-moi de m'exprimer autrement : nous avons inventé, ici au Canada avec des fonds gouvernementaux, tous les algorithmes que nous appelons maintenant Google. Tout ce qui est novateur dans Internet auquel nous pouvons penser — comme Uber —, et cela vaut pour énormément d'industries entières, utilise des algorithmes qui ont été conçus à l'Université de Toronto. Nous avons manqué le train pour cela.

La question est la suivante : voulons-nous manquer le prochain train qui se présentera, comme les machines quantiques? Je ne veux pas le manquer, et je crois que personne dans cette salle ne le veut également. Nous ne devons pas passer à côté de ce genre de choses, mais ce ne sera pas facile.

Lorsqu'une société se présente sur le marché avec une idée, elle doit faire face à deux gros problèmes. Premièrement, les gens qui ont l'argent se font approcher par des innovateurs potentiels qui ont beaucoup, beaucoup d'idées. Il est très difficile pour ceux qui ont une bonne idée de joindre les gens qui ont des capitaux parce que ces gens sont sollicités de toute part. Il faut donc un système qui permet aux gens du secteur financier de voir ce qui se fait de vraiment remarquable au Canada. Il ne s'agit pas de connaître ce qui se fait au Canada, mais ce qui se fait d'exceptionnel. Il leur sera alors possible de profiter des occasions qui se présentent presque gratuitement.

Deuxièmement, pour mettre sur pied une compagnie, il faut savoir comment la démarrer. Or, cela ne s'apprend pas à l'École de gestion Rotman, mais en exploitant une compagnie avec succès. Si nous n'avons pas de succès avec nos compagnies, nous n'avons pas l'expertise pour gérer des compagnies avec succès.

Nous nous trouvons alors dans une spirale négative. Nous devons trouver une façon d'aider à développer quelques compagnies canadiennes qui obtiendront du succès et qui développeront l'expertise qui se répercutera sur la prochaine génération de jeunes entreprises.

I think the government can play part of that role, and it can play part of the role for the first aspect, which is helping the Bay Area with a shopping list. I think things like the Venture Capital Action Plan are going to help us in that direction.

**Senator Housakos:** Fundamentally my question is: Without the private sector taking the lead in Canada, do you think the government has the resources to be able to fulfill the requirements when it comes to technology and innovation?

**Mr. Trefler:** It's clearly a partnership.

**Senator Housakos:** What do we need to do to encourage the private sector in this country to step up?

**Mr. Trefler:** We have some programs that I hope will be interesting, like VCAP.

The government, as always, I think, is best when it's providing information and coordinating. If we can articulate a vision around which to hang that coordination and decide what it is we want to push based on both what we feel and what we have expertise in on the ground already, I think that will allow investors to say, "We're trying to get to point A. To get there today, the first bottleneck we face is that we don't have the engineering to solve this particular problem." The private sector will then see there's money to be made there. "That's a bottleneck. If we're the first ones to figure out that problem, we will make some money." That's the sense in which I mean the government can help to coordinate it.

**Senator Cordy:** Ms. Yan, you said — and others referenced this earlier — that conditions beyond the control of Canadian firms also matter. You referenced tariffs, exchange rates, global economic conditions and we know 9/11 was part of that. Who becomes President of the United States will also, I think, have a huge effect on our trade.

Mr. Trefler, you made excellent arguments about the importance of TPP because, overall, we have to be part of the bloc if we are going to benefit. But if the United States doesn't ratify TPP, what does Canada do then? Is it as important that we ratify it if the U.S. doesn't?

**Mr. Trefler:** I haven't read them, but there are provisions in the TPP for what happens if certain players don't ratify. I could be wrong, but I believe you need a minimum of four players. There are some legal issues that might get us off the hook, but if the U.S. does not ratify it I am very happy to bow out.

Je crois que le gouvernement peut jouer un rôle à cet égard, et qu'il peut, entre autres, amener les gens du secteur financier à choisir des projets à financer. Je crois que le plan d'action sur le capital de risque nous aidera à avancer dans cette direction.

**Le sénateur Housakos :** Fondamentalement, ma question est la suivante : sans que le secteur privé prenne la direction des choses au Canada, croyez-vous que le gouvernement a les ressources pour pouvoir répondre aux besoins en matière de technologie et d'innovation?

**M. Trefler :** C'est clairement une question de partenariat.

**Le sénateur Housakos :** Que devons-nous faire pour encourager le secteur privé canadien à emboîter le pas?

**M. Trefler :** Nous disposons de certains programmes qui, j'espère, seront considérés comme intéressants, comme le plan d'action sur le capital de risque.

Le gouvernement est à son meilleur, je crois, lorsqu'il fournit de l'information et assure une coordination. Si nous pouvons élaborer une vision sur laquelle cette coordination sera articulée et si nous pouvons décider de ce que nous voulons mettre de l'avant à la lumière de ce que nous croyons être pertinent et de l'expertise pratique que nous avons déjà, je crois que nous pourrions nous présenter aux investisseurs et leur dire : « Nous essayons d'aller au point A. Le premier problème que nous avons aujourd'hui, c'est que nous ne disposons pas des connaissances en génie requises pour nous y rendre. » Le secteur privé verra alors qu'il y a de l'argent à faire. « C'est un problème. Si nous sommes les premiers à le régler, nous ferons un peu d'argent. » Voilà, à mon sens, comment le gouvernement pourrait aider à coordonner les choses.

**La sénatrice Cordy :** Madame Yan, vous avez dit — et d'autres l'ont mentionné plus tôt — que des conditions qui échappent au contrôle des sociétés canadiennes entrent également en jeu. Vous avez parlé des tarifs, des taux de change, de la situation économique mondiale dans laquelle les attentats du 11 septembre ont joué un rôle. Celui ou celle qui sera élu à la présidence des États-Unis aura aussi une incidence énorme sur nos échanges commerciaux.

Monsieur Trefler, vous avez soulevé d'excellents arguments au sujet de l'importance du PTP parce que, dans l'ensemble, nous devons faire partie du bloc commercial si nous voulons en profiter. Toutefois, si les États-Unis ne ratifient pas le PTP, que fera le Canada? Est-il important pour nous de ratifier le PTP si les États-Unis ne le font pas?

**M. Trefler :** Je ne les ai pas lues, mais il y a dans le texte du PTP des dispositions sur ce qui se produira si certains joueurs ne ratifient pas l'entente. Je pourrais me tromper, mais je crois qu'il faut au moins quatre joueurs. Certaines questions légales pourraient nous libérer; si les États-Unis ne ratifient pas l'entente, je serai très heureux de m'en retirer également.

**Senator Cordy:** Ms. Yan, you spoke about exporters being the dominant source of productivity growth in relation to free trade agreements, and I think we all understand that. What we heard before and what you mentioned today was that imports also matter for Canada's productivity.

Could you expand a little bit on how imports are going to increase the productivity for Canadian companies?

**Ms. Yan:** There has been research at Statistics Canada to propose an alternative measure of productivity which takes into account not only the technical progress in one particular industry but also looks at the technical progress and the productivity growth in all upstream industries, both at home and abroad, that supply the intermediate imports to Canada.

Our research shows that, for example, in 2000 and 2007, around two thirds of productivity growth in Canada came from other countries that have supplied the intermediate imports, and the majority is from the U.S.

The reason is that Canada is highly integrated into the intermediate global production process. We import around 23 per cent of intermediate imports, compared to 10 per cent of other advanced countries. In post-2000s, the U.S. has had higher productivity growth and Canada's has slowed down, so the contribution from foreign countries becomes greater in Canada when you calculate productivity growth in producing final products.

That shows that the competitiveness of Canadian industry depends not only on the technical progress within the country, but also on the degree of integration into foreign countries and how they perform so it can transmit to Canada.

**Senator Cordy:** Mr. Trefler, just to follow up on Senator Housakos' question, I was at another committee and we studied post-secondary education. We found there was tremendous research and good things happening at universities, but there wasn't the private industry interest to bring the knowledge or products to market. How do we deal with the good things happening, which is great, if they're not being brought to market? It's great for the people studying and being innovative, but it's not developing commerce for the country.

**Mr. Trefler:** That is the \$64,000 question. We're not the only jurisdiction struggling with it. If you look at offices of technology transfer throughout the U.S. at major universities, most of them are flops. It's not just us.

**La sénatrice Cordy :** Madame Yan, vous avez dit que les exportateurs constituent la principale source de croissance de la productivité lorsqu'il y a des accords de libre-échange, et je crois que nous le comprenons tous. Toutefois, on nous a dit auparavant et vous avez dit vous-même aujourd'hui que les importations comptent également dans la productivité du Canada.

Pourriez-vous nous en dire un peu plus sur la façon dont les importations vont accroître la productivité des compagnies canadiennes?

**Mme Yan :** Statistique Canada a mené des recherches pour proposer une autre façon de mesurer la productivité qui tient compte non seulement des progrès techniques dans une industrie particulière, mais également des progrès techniques et de la croissance de la productivité dans toutes les industries en amont, tant au Canada qu'à l'étranger, qui fournissent les biens intermédiaires importés au Canada.

Notre recherche montre, par exemple, qu'en 2000 et 2007, les trois quarts environ de la croissance de la productivité au Canada ont été attribuables à l'action d'autres pays qui ont fourni les biens intermédiaires importés au pays, et la majorité de ces biens ont été fournis par les États-Unis.

Il en est ainsi parce que le Canada est hautement intégré dans le processus mondial de production de biens intermédiaires. Nous importons environ 23 p. 100 de biens intermédiaires, alors que d'autres pays avancés en importent 10 p. 100. Dans les années qui ont suivi le passage à l'an 2000, les États-Unis ont connu une augmentation de leur productivité tandis que le Canada a subi un ralentissement, la contribution des pays étrangers devient donc plus importante au Canada lorsqu'on calcule la croissance de la productivité dans la production de produits finis.

On constate ainsi que la compétitivité de l'industrie canadienne dépend non seulement des progrès techniques réalisés dans notre pays, mais également du degré de notre intégration avec les pays étrangers et de la façon dont ces pays peuvent transmettre leur vitalité économique au Canada.

**La sénatrice Cordy :** Monsieur Trefler, j'aimerais revenir à la question du sénateur Housakos; j'ai participé à un autre comité où nous avons examiné la question des études postsecondaires. Nous avons constaté que les universités faisaient énormément de recherches et de bonnes choses, mais que l'industrie n'était pas intéressée à amener ces connaissances ou ces produits sur le marché. Que faisons-nous des bonnes trouvailles, des trouvailles extraordinaires, si nous ne les amenons pas sur le marché? C'est magnifique que les gens étudient et soient novateurs, mais il faut que le commerce du Canada en profite.

**M. Trefler :** C'est la grande question. Nous ne sommes pas le seul pays à nous débattre avec cela. Si vous regardez les bureaux de transfert de la technologie partout aux États-Unis dans les grandes universités, vous verrez que la plupart sont des échecs. Nous ne sommes pas les seuls.

My current thinking about some way out of this huge and important difficulty is really part of what I was saying before. We need to create ways to tackle the two problems that these startups are likely to have, which are financing and skilled people. We need to connect university researchers with those two groups of people. I can think of three touchstones.

First, universities are responsive to local entrepreneurs and run internship programs that connect them with those. Second is a model that we're trying to run at the Rotman School of Management called the Creative Destruction Lab, and we've raised several hundred million dollars in seed capital. It's a new program and places like Harvard Medical School are asking if they may emulate our model.

It's trying to hook up researchers with successful entrepreneurs in sort of a "Dragon's Den" type of environment where we pick some of the best applicants and give them tasks to do to get to the next level of their business. If they don't complete those in very short order, they're kicked off the island. I'm mixing metaphors here because I don't watch television. That's one possibility.

A much longer one where we can make progress — I'm hesitant to say this although I'm a firm believer in early childhood education — is something like SHAD in Toronto, which is a high school with a focus on entrepreneurship. I love high schools that are devoted to the arts, and I don't want our high schools to become centrally focused on business. We could do a little of it if there are interested students and communities. These are ways I think we could funnel it.

At the end of the day the most important thing to get our heads around is that there are tons of small-scale good things happening in this country, some government sponsored and some completely private-sector sponsored. We have to be more flexible and quick on our feet in identifying what works and actually getting the resources to the experiments that are working so they can scale up rapidly.

In today's age of innovation, these cycles are far more rapid than anything we've ever imagined in the past. We need to scale up quickly, identify the successes all over the country and plow money and resources into them.

**Senator Cordy:** Your presentations were clear, concise and easy to follow. I thank all of you.

**Senator Poirier:** I agree with my colleague that your presentations were good.

Mr. Trefler, back in January this year you were one of three who wrote an article in *The Globe and Mail* on the TPP stating that Canada needed the TPP and couldn't be left out. The article ended with a suggestion that Canada should proceed to enter into

Pour surmonter cette immense difficulté, je crois qu'il faut revenir à ce que j'ai dit plus tôt. Nous devons trouver des façons de nous attaquer aux deux problèmes avec lesquels ces nouvelles entreprises seront vraisemblablement aux prises, soit le financement et une main-d'œuvre qualifiée. Nous devons mettre les chercheurs des universités en relation avec ces deux groupes de gens. J'imagine trois moyens principaux.

Premièrement, les universités réagissent positivement aux entrepreneurs locaux et exécutent des programmes de stages qui les mettent en relation avec eux. Deuxièmement, il y a un modèle que nous tentons de mettre en œuvre à l'École de gestion Rotman que nous appelons le Laboratoire de destruction créative; nous avons amassé plusieurs centaines de millions de dollars en capitaux de démarrage. Le modèle est nouveau et certains établissements, comme l'école de médecine de l'Université Harvard, nous ont demandé la permission de le reproduire.

Il s'agit d'essayer de former des alliances entre des chercheurs et des entrepreneurs qui ont du succès un peu comme dans le jeu « Dans l'œil du dragon » où les meilleurs candidats sont choisis et chargés d'exécuter certaines tâches pour faire avancer leurs entreprises. S'ils n'y arrivent pas dans un très court laps de temps, ils sont exclus de l'île. Je mêle les métaphores ici, parce que je ne regarde pas la télévision. C'est une possibilité.

Là où nous pouvons faire des progrès, mais à beaucoup plus long terme — j'hésite à le dire même si je crois fermement dans l'éducation en bas âge —, ce serait de faire comme l'école SHAD à Toronto, une école secondaire qui met l'accent sur l'entrepreneuriat. J'adore les écoles secondaires qui sont tournées vers les arts, et je ne veux pas que nos écoles secondaires deviennent centrées sur les affaires. Toutefois, nous pourrions créer quelques écoles comme SHAD s'il y avait des étudiants et des collectivités intéressés par cette idée. Voilà des idées que nous pourrions mettre à profit.

En fin de compte, ce qui est le plus important, c'est qu'il y a des tonnes de bonnes choses qui se font à petite échelle au Canada, certaines sont parrainées par les gouvernements et d'autres ne relèvent que du secteur privé. Nous devons être plus souples et plus agiles pour repérer ce qui donne de bons résultats et doter les expériences qui marchent des ressources requises pour qu'elles puissent être reproduites à grande échelle rapidement.

En ces temps d'innovation, ces cycles sont beaucoup plus rapides que ce que nous avons imaginé par le passé. Nous devons agir rapidement, repérer les projets qui donnent de bons résultats partout au pays et y injecter de l'argent et des ressources.

**La sénatrice Cordy :** Vos déclarations étaient claires, concises et faciles à suivre. Je vous en remercie tous.

**La sénatrice Poirier :** Je conviens avec ma collègue que vous avez prononcé de bonnes déclarations.

Monsieur Trefler, en janvier dernier, vous avez été l'un des trois auteurs d'un article paru dans le *Globe and Mail* sur le PTP dans lequel vous avez déclaré que le Canada a besoin du PTP et qu'il ne pourrait pas en être exclu. Vous avez terminé l'article en

trade negotiations with China. Since China has the second largest economy, it has been suggested a number of times as a potential trade partner. Is it possible to have a good trade agreement for both countries in the short term? In your opinion, what time frame would we be looking at?

**Mr. Trefler:** That's a brilliant question. China has a different culture, which we all know. I mention that because negotiations in China are more relational than transactional than they are here. When we go to China we have to think long horizon. My horizon is very long. I'm saying we need to get in now; otherwise we might face the same problems we had with the TPP. By being the last in, we face dramatic problems. I don't want to be in that situation again with China. I want to start the negotiations now. I don't think that I have a firm timeline in mind.

The Prime Minister started off in a great way, but China is not starting off as well as I would like as they are starting negotiations with preconditions. I don't think Canada should be starting negotiations with preconditions about pipelines and so on. We should start the dialogue, which is very important. Right now in Chinese relations we are sitting in the shadow of the U.S. The U.S.-China relationship is becoming increasing confrontational, although not out of control. Canada should get out of the U.S. shadow and be independent in what we think. We should be on every international committee where there are China issues, whether they are military or financial like the Asian Development Bank, which we should have signed onto. We should have been the first ones in on that.

We should get out of the U.S. shadow and have points of contact with China everywhere we can find them and build on that over probably a very long time. I don't think it is going to be anything imminent. We need a starting point. Let's get started.

**Senator Poirier:** During the Prime Minister's visit in Japan an article stated that having a closer relationship with Japan could hurt our relationship in trade opportunities with China. Is that a fair statement?

**Mr. Trefler:** There are two dimensions in that statement. One is economic, where it makes no sense. No one is more integrated with China than Japan. It does not make sense on the economic level. Clearly we're talking about something to do with strategic interests and military issues. It's far outside my ken, but my points earlier are germane. We need to make as many points of contact as we can. We can't let China completely control the agenda. We

laissant entendre que le Canada devrait chercher à négocier une entente commerciale avec la Chine. Comme la Chine vient au deuxième rang des plus grandes économies dans le monde, on l'a proposée un certain nombre de fois comme partenaire commercial potentiel. Est-il possible d'avoir à court terme un bon accord commercial pour les deux pays? Selon vous, dans combien de temps un tel accord pourrait-il être conclu?

**M. Trefler :** C'est une brillante question. La Chine a une culture différente, comme nous le savons. Je dis cela parce qu'en Chine, les négociations sont plus relationnelles que transactionnelles, comparativement à ici. Lorsque nous allons en Chine, nous devons penser à long terme. Je pense à très long terme. Nous devons commencer dès maintenant; autrement, nous pourrions devoir faire face aux mêmes problèmes que nous avons eus avec le PTP. Si nous arrivons en dernier, nous serons confrontés à des problèmes énormes. Je ne veux pas me retrouver encore dans une telle situation avec la Chine. Je veux commencer les négociations maintenant. Je ne crois pas que j'ai une échéance ferme en tête.

Le premier ministre a lancé les négociations de façon remarquable, mais la Chine n'a pas aussi bien agi que je l'aurais voulu, en posant des conditions préliminaires. Je ne crois pas que le Canada devrait commencer les négociations avec des conditions préliminaires sur les pipelines, et cetera. Nous devrions commencer à nous parler, ce qui est très important. Actuellement, les relations avec les Chinois se tiennent dans l'ombre des Américains. Les relations entre les États-Unis et la Chine sont en train de devenir de plus en plus conflictuelles, bien qu'elles ne soient pas hors de contrôle. Le Canada devrait se sortir de l'ombre faite par les États-Unis et agir en toute indépendance. Nous devrions participer à tous les comités internationaux où des questions concernant la Chine sont débattues, qu'il s'agisse de questions militaires ou financières, comme la Banque asiatique de développement, à laquelle nous aurions dû adhérer. Nous aurions dû être les premiers à y adhérer.

Nous devrions sortir de l'ombre faite par les États-Unis et profiter de toutes les occasions pour entrer en liaison avec les Chinois et développer des relations probablement à très long terme. Je ne crois pas que ces liens soient imminents. Nous devons toutefois commencer à y travailler. Commençons donc maintenant.

**La sénatrice Poirier :** Au cours de la visite du premier ministre au Japon, un article a été publié dans lequel on a dit qu'une relation étroite avec le Japon pourrait nuire à nos rapports commerciaux avec la Chine. Est-ce juste de dire cela?

**M. Trefler :** Il y a deux volets à cet énoncé. Il y a un volet économique, qui n'a aucun sens. Aucune économie n'est plus intégrée que celle du Japon avec celle de la Chine. L'affirmation n'a donc aucun sens au niveau économique. Il s'agit clairement d'intérêts stratégiques et militaires, et cela n'entre pas dans mon champ de compétence, mais les points que j'ai soulevés plus tôt sont pertinents. Nous devons nouer le plus de liens possible avec

are a sovereign country and we have a sense of what we want to accomplish.

**Senator Poirier:** On June 23, Britain will vote on whether they will stay in the EU. In your opinion, what will be the impact on CETA?

**Mr. Trefler:** I haven't thought about that at all. I don't know the answer to that.

**The Chair:** Ms. Lapham, do you have anything to add on those two points?

**Ms. Lapham:** Not on the latter point, but on the China issue I completely agree with Mr. Trefler. This is a big player in the world market. They're not going away and they're growing. It's very important that Canada have good relations with China on trade. I'll come back to the last point I made in my presentation: A big part of the concern that Canadians and Americans have is about the impact on the individual in those countries, as people believe that jobs are exported to China and so on.

In order for that kind of free trade agreement to go forward, Canada and the U.S. have to face the issue that certain people are hurt by increased trade with these countries and think about the policy, and the policy reactions to dealing with that I think are paramount. It's a very tricky issue and a huge issue with a country like China.

Could I comment on something raised earlier on the issue of importing that you mentioned? Ms. Yan raised some interesting points about the exchange rate and the depreciation of the Canadian dollar being important for promoting exports and exporters. If we think that importing by firms is important for their livelihood and the connection with productivity, the depreciating Canadian dollar is actually harmful to them if they're buying goods.

If we think that the role of firms as importers is growing, the issues of exchange rate movements and how that affects firms becomes much more nuanced. It's something to keep in mind, as we think that imports are as important, perhaps, as exporting for firms.

[*Translation*]

**Senator Rivard:** Almost all of the witnesses who have appeared over the last few months are favourable to free trade agreements like NAFTA, which is almost ancient history, but especially to the agreement with the European Union, and the new Trans-Pacific Partnership Agreement.

When we talk about free trade agreements, exclusions or quotas should be discussed. For instance, with the European Union, cheese imports are limited. However, once these guidelines have been established, we expect to see the free circulation of

les Chinois. Nous ne pouvons pas laisser les Chinois contrôler complètement la situation. Nous sommes un pays souverain et nous savons ce que nous voulons accomplir.

**La sénatrice Poirier :** Le 23 juin, la Grande-Bretagne votera pour déterminer si elle restera dans l'UE. Selon vous, quelle incidence cela aura-t-il sur l'AECG?

**M. Trefler :** Je n'y ai pas réfléchi du tout. Je ne connais pas la réponse à cette question.

**La présidente :** Madame Lapham, avez-vous quelque chose à ajouter sur ces deux points?

**Mme Lapham :** Pas sur le dernier point, mais sur la question de la Chine, je suis parfaitement d'accord avec M. Trefler. La Chine est un gros joueur dans le marché mondial. Elle est demeurée bien présente et elle est en croissance. Il est donc très important que le Canada ait de bonnes relations commerciales avec ce pays. Je vais revenir au dernier point que j'ai soulevé dans ma déclaration : ce qui préoccupe pour une grande part les Canadiens et les Américains, ce sont les répercussions des échanges commerciaux sur la population de ces deux pays, étant donné que les gens croient que les emplois seront exportés en Chine, et cetera.

Pour aller de l'avant avec ce genre d'accord de libre-échange, le Canada et les États-Unis doivent faire face au fait que certaines personnes seront frappées par une augmentation des échanges commerciaux avec ces pays et ils doivent réfléchir aux politiques à adopter en conséquence qui sont, à mon avis, d'une importance cruciale. C'est un problème énorme et très complexe avec un pays comme la Chine.

Pourrais-je me prononcer sur quelque chose qui a été soulevé plus tôt concernant l'importation? Mme Yan a parlé de plusieurs points intéressants au sujet du taux de change et de la dépréciation du dollar canadien qui aident les exportations et les exportateurs. Si nous estimons que l'importation par les sociétés est importante pour leur survie et qu'elle a un lien avec la productivité, la dépréciation du dollar canadien nuit alors à ces sociétés qui achètent ces biens.

Si nous estimons que le rôle des sociétés qui importent est en croissance, les questions relatives aux fluctuations du taux de change et leur incidence sur ces sociétés deviennent beaucoup plus nuancées. C'est quelque chose qu'il faut garder en tête, étant donné que nous estimons que les importations sont peut-être aussi importantes que les exportations pour les entreprises.

[*Français*]

**Le sénateur Rivard :** Presque tous les témoins qui ont comparu depuis quelques mois sont favorables aux accords de libre-échange, notamment l'ALENA, qui est plutôt de l'histoire ancienne, mais surtout l'accord avec l'Union européenne et le nouvel Accord sur le Partenariat transpacifique.

Lorsqu'on parle d'accord de libre-échange, il y a lieu de mentionner les exclusions ou les quotas. Par exemple, avec l'Union européenne, les importations de fromage sont limitées. Cependant, une fois ces balises établies, on s'attend à ce qu'il y ait



goods and services. In other words, there are no countervailing duties, in the form of taxes or other things. That is what free trade is. That is how I understand free trade.

An increasing number of American states are adopting restrictive measures and inserting conditions in calls for tender, such as for the construction of interstate or in-state bridges, that advantage certain parties unduly and basically exclude Canadian entrepreneurs. The Americans triggered expensive litigation on softwood lumber that lasted many years, the pretext being that the Canadian forestry industry was subsidized too heavily.

Now, given the possible nomination of a certain candidate to the American presidency, who states that he can build walls at the borders of certain neighbouring countries, and force companies like Apple or other telephone manufacturers to bring production back to the United States through legislation, and since the market will always prevail, do we not have cause for concern?

Also, when states introduce protectionist provisions regarding the construction of a bridge or a stadium, for instance, the steel must be produced in the United States, and the skilled installers must be American. Those are the concerns that I wanted to share with you concerning the situation with our neighbour. How could the current situation get worse?

[*English*]

**Mr. Trefler:** Your concerns are well placed. As trade agreements have become deeper, one of the important provisions that we have added to them is sub-national clauses on procurement policies. That is certainly an issue. It has come back to bite us in Canada, I think the Ontario government on some of its clean initiatives.

One has to keep things in context. These trade agreements are not perfect, so we're balancing interests here. To date I don't think these procurement issues have been the most important. I would love to have been able to deal better with them in agreements, but that's one of the costs and one of the downsides.

I understand from your question, though, that you're looking forward to what might be a spate of buy-American policies under Donald Trump. I have sort of a strange view of Trump which is not, I think, the way most people see it. I am not a follower of American politics, but I see two things we should bear in mind.

The first is to remember that Bill Clinton was against NAFTA, but he signed it. He put up cosmetic dressing with three side accords and then he passed it. I don't know what Trump will do when he is in office, partly for that example, but partly because I

une libre circulation des biens et des services pour les produits. En d'autres mots, il n'y a pas de droits de compensation, qu'il s'agisse de taxes ou autre. Voilà en quoi consiste le libre-échange. C'est ce que je comprends du libre-échange.

De plus en plus d'États américains adoptent des mesures restrictives, en insérant dans les appels d'offres, notamment pour la construction de ponts inter-États ou à l'intérieur d'un État, des conditions qui favorisent indûment certaines parties et qui mènent à l'incapacité des entrepreneurs canadiens d'exécuter des travaux. Les Américains ont été au cœur d'un litige coûteux en matière de bois d'œuvre qui a duré de nombreuses années, sous prétexte que l'industrie forestière canadienne subventionnait trop son industrie.

Or, avec la nomination possible d'un certain candidat à la présidence américaine, qui affirme pouvoir construire des murs à la frontière de certains pays voisins et obliger des compagnies comme Apple ou d'autres fabricants de téléphones de ramener la production aux États-Unis dans le cadre de projets de loi, étant donné que le marché aura toujours le dessus, n'y a-t-il pas lieu de s'inquiéter?

De plus, lorsque des États appliquent des clauses de protection pour la construction d'un pont ou d'un stade, par exemple, l'acier doit être produit aux États-Unis, et les installateurs spécialisés doivent être Américains. Voici les préoccupations dont je souhaitais vous faire part concernant la situation chez notre voisin. Que peut-il arriver de pire que la situation actuelle?

[*Traduction*]

**M. Trefler :** Vos préoccupations sont fondées. Lorsque les accords commerciaux sont devenus plus imposants, nous y avons ajouté, entre autres, des dispositions infranationales sur les politiques d'acquisition. C'est certainement un problème dont il faut s'occuper, sinon il se retourne contre nous. Je pense au gouvernement de l'Ontario et à certains de ses projets d'énergie propre.

Il faut garder les choses dans leur contexte. Ces accords commerciaux ne sont pas parfaits, nous devons donc trouver un juste équilibre pour les intérêts en jeu. Je ne crois pas qu'on ait accordé beaucoup d'importance aux questions d'acquisition. J'aurais aimé que nous puissions nous en occuper mieux; c'est un prix à payer pour les accords, un défaut de ces accords.

Je crois comprendre, à la lumière de votre question, que vous vous attendez à ce qui pourrait être une avalanche de politiques protectionnistes par les Américains si Donald Trump est élu. J'ai une perception étrange du personnage qui ne cadre pas, je crois, avec celle de la plupart des gens. Je ne suis pas de près la politique américaine, mais il y a deux choses que nous devrions garder en tête.

Il faut d'abord se rappeler que Bill Clinton était opposé à l'ALENA, mais qu'il l'a signé. Il a apporté quelques changements de forme au moyen d'accords trilatéraux et il l'a signé. Je ne sais pas ce que Trump fera à cet égard s'il est élu président, en partie à

don't know who will pull him more: the extreme right of the Republican Party or whether he'll find something that is a little more to the left of that.

This will sound very odd, and I just don't know how the world will play out, but I mention it because it's relevant to future trade agreements. The other thing that I think we should bear in mind is that Trump is playing heavily to the media in a way that politicians perhaps haven't done as successfully in the past. We can pooh-pooh that or we can celebrate it, and there are reasons to do both.

When I think about writing future trade agreements, we are going to run into the same dilemma. Do we want the negotiators to be out there in the limelight on social media justifying what they are doing? In and of itself it might be the right thing, but for a small country like Canada, pushing up against some very large corporations in foreign countries, it might solidify the government's position. The government would be able to say they have massive discontent on this particular provision of the agreement and can't possibly sign it. That will lead either to the failure of agreements, or to better agreements. I'm not sure which.

We should at least start thinking about whether there is another way of negotiating trade agreements in which there is more of a democratization of the process. Will that help agreements and not hurt them?

**Mr. Baldwin:** I'm not going to comment on whether the presidential election will change matters, but we were called to come and report on a very specific set of research, which has to do with how firms adapted to trade in the past.

There is another body of research that has been conducted in the economic analysis group that doesn't use firms per se but uses trade flows. It asks to what extent those trade flows, both across Canadian provinces — across Canadian states — and across the border show that the system has opened up, and all of those barriers that Mr. Rivard referred to have become less important.

The research is about to be published and it shows that, unfortunately, we haven't made as much progress as I might have thought as an economist post-NAFTA and the reduction in so-called import barriers to the United States. That is, the height of the barrier offered by the border has effectively not diminished very much. I think that's of importance in consideration of where you need to go in the future. Those things should have fallen, I think, but they haven't and policies can be directed in those particular areas.

[*Translation*]

**Senator Rivard:** I would like to reply to Mr. Trefler's comment concerning Mr. Clinton.

cause de ce que je viens de dire et en partie parce que je ne sais pas d'où viendront les plus grandes pressions exercées sur lui, soit de l'extrême droite du Parti républicain, ou s'il trouvera quelque chose qui sera un peu plus à gauche pour cela.

C'est étrange, mais je ne sais tout simplement pas quelle tournure les choses vont prendre, mais j'en parle parce que c'est pertinent pour les accords commerciaux. Il ne faut pas oublier non plus que Trump utilise les médias avec une habileté que nous n'avons peut-être jamais vue auparavant chez les politiciens. On peut s'en réjouir ou le déplorer, pour des motifs différents.

Nous serons confrontés aux mêmes dilemmes pour les futurs accords commerciaux. Voudrions-nous que les négociateurs justifient ce qu'ils font dans les réseaux sociaux? En soi, ce serait peut-être la bonne chose à faire, mais pour un petit pays comme le Canada, aller à l'encontre de certaines très grosses compagnies dans des pays étrangers pourrait solidifier la position du gouvernement. Le gouvernement pourrait alors exprimer son mécontentement profond à l'égard de cette disposition particulière de l'accord et dire qu'il ne peut pas le signer. Cela conduirait soit au rejet de l'accord, soit à l'apport d'améliorations. Ce serait l'un ou l'autre, mais je ne sais pas lequel.

Nous devrions au moins commencer à réfléchir à la possibilité de négocier les accords commerciaux de façon plus démocratique. Cela sera-t-il avantageux pour les accords ou dommageable?

**M. Baldwin :** Je ne vais pas me prononcer sur l'éventualité que l'élection américaine change les choses. On nous a demandé de parler de travaux de recherche très précis sur ce que les compagnies ont dû faire pour s'adapter après l'entrée en vigueur d'accords commerciaux par le passé.

D'autres travaux de recherche ont été effectués par un groupe d'analystes économiques qui ne s'est pas servi de données portant sur les compagnies, mais sur les flux commerciaux. Ces chercheurs ont voulu comprendre dans quelle mesure les flux commerciaux, tant entre les provinces qu'outre-frontière, ont montré que le commerce s'est libéralisé et que tous les obstacles dont M. Rivard a parlé ont pris moins d'importance.

Les résultats de la recherche seront rendus publics bientôt; ils montrent que, malheureusement, nous n'avons pas fait après l'entrée en vigueur de l'ALENA autant de progrès que j'aurais pensé comme économiste et que la réduction des prétendus obstacles à l'importation aux États-Unis ne s'est pas produite comme prévu. Bref, la barrière représentée par la frontière ne s'est pas abaissée beaucoup. Je crois qu'il est important de garder cette réalité en tête pour les négociations futures. Ces obstacles auraient dû tomber, je crois, mais ils sont toujours là et on pourrait adopter des politiques pour y remédier.

[*Français*]

**Le sénateur Rivard :** J'aimerais répondre au commentaire de M. Trefler concernant M. Clinton.

[English]

**The Chair:** I'm told that we have to end this at 11:45 because one of our panelists has to catch a plane. I have two other questioners. Go ahead.

[Translation]

**Senator Rivard:** Mr. Trefler, you reminded us that Mr. Clinton was not in favour of free trade. We must remember that it was Brian Mulroney who concluded the free trade agreement in Canada. His successor had stated that he would ax it, which was not done. What I find encouraging is your comment is that as you reminded us, there was a president on both sides of the border. Consequently, if Mr. Trump takes power, it is possible that he may realize that it is not a good idea to meddle in the free trade dossier.

[English]

**Senator Ngo:** I would like to follow up on the responses from Mr. Trefler and Ms. Lapham.

You mentioned Canada should take every opportunity to connect with China. You know China is one of the main violators of human rights in the world. How would Canada prioritize human rights versus economic ties with China?

**Mr. Trefler:** You're putting me on the spot for a very difficult question. First of all, I would not say that China is the worst abuser of human rights on the planet. I think there are a large number of jurisdictions in this world where very sorry things are being perpetrated against civilians in the name of ideals. We could name many places. I don't want to single out China for that.

The question becomes an impractical one: whether engagement leads to better human rights outcomes or lack of engagement. I don't think I have the answer to that, but lack of engagement with China feels to me literally like the metaphor "water off a duck's back." I don't think the Chinese care one iota about what we say. I'm not sure that "punishing them by disengaging" will have any impact to help citizens of that country, as compared to engagement and capacity building to help them think it through.

I was in Beijing a few months ago. I was asked to a Beijing forum to talk about corruption. They are prepared to talk about abuses in the right language. We have tremendously successful ways of dealing with corruption in this country. We face corruption and we deal with corruption. Being engaged with the Chinese to see a model of how you can deal with those things is helpful. I understand it's a very difficult question.

[Traduction]

**La présidente :** On m'a informée que nous devons avoir terminé à 11 h 45 parce que l'un de nos panélistes doit prendre un avion. Deux autres personnes veulent poser des questions. Allez-y.

[Français]

**Le sénateur Rivard :** Monsieur Trefler, vous nous avez rappelé que M. Clinton n'était pas favorable au libre-échange. Il ne faut pas oublier que c'est Brian Mulroney qui a conclu l'accord de libre-échange au Canada. Or, son successeur avait affirmé qu'il y mettrait la hache, ce qui n'a pas été fait. Ce qui m'encourage dans votre commentaire, c'est que, comme vous l'avez rappelé, il y a eu un précédent des deux côtés de la frontière. Par conséquent, si M. Trump est conduit au pouvoir, il est possible qu'il se rende compte qu'il n'a pas intérêt à jouer dans le dossier du libre-échange.

[Traduction]

**Le sénateur Ngo :** J'aimerais revenir aux réponses données par M. Trefler et Mme Lapham.

Vous avez dit que le Canada devrait saisir toutes les occasions d'entrer en relation avec la Chine. Vous savez toutefois que ce pays est un de ceux où les droits de la personne sont les plus malmenés au monde. Comment le Canada pourrait-il répartir ses priorités entre les droits de la personne et ses liens économiques avec la Chine?

**M. Trefler :** Vous me mettez sur la sellette en me posant une question aussi difficile. Tout d'abord, je ne dirais pas que la Chine est le pire pays sur la planète pour les droits de la personne. Des actes très regrettables sont perpétrés contre des civils dans beaucoup de pays au nom d'idéaux. Nous pourrions nommer beaucoup de pays. Je ne veux pas qu'on accuse la Chine d'être la seule à agir ainsi.

La question est dépourvue d'utilité pratique : vaut-il mieux entrer en relation avec un pays ou refuser tout rapport avec lui pour améliorer les droits de la personne? Je n'ai pas la réponse à cette question, mais je crois que les Chinois seraient tout à fait imperméables aux pressions que nous voudrions exercer en refusant d'avoir des rapports avec eux. Les Chinois ne se soucient nullement de ce que nous disons. Si nous cherchons à les « punir en leur tournant le dos », nous n'aiderons nullement les citoyens de ce pays, comparativement à ce que nous pourrions faire si nous entretenons des rapports avec ces gens et les amenons à réfléchir à la question.

Je suis allé à Pékin il y a quelques mois. J'ai été prié de participer à un forum sur la corruption. Les Chinois sont disposés à parler des abus de la bonne façon. Nous disposons de moyens extrêmement efficaces pour lutter contre la corruption, ici. Lorsque nous faisons face à de la corruption, nous nous y attaquons. Examiner avec la Chine comment réagir à ce genre de choses est utile. Je comprends que c'est une question très difficile.

**Ms. Lapham:** I like to think that economic prosperity lowers corruption. It's not necessarily the case, but I like to think that engaging in these kinds of trade agreements and integrating economies raises welfare and leads to less corruption. That's a naive view potentially. I agree with Mr. Trefler that this is a huge issue, but I certainly don't think closing doors and isolation will help. It will only harm.

**Senator Ngo:** The question I'm asking is not whether we would like to isolate China. We know that China is a human rights violator. We are sure about that. Do we try to prioritize human rights over economic considerations? Which one is ahead of the other? To be sure, you have to know that the majority of the company is sponsored by the government. Basically, you are not doing trade with private enterprises but with the government, the work of the Crown ownership.

**Mr. Trefler:** A lot of the issue in your mind is about state enterprises. That sort of narrows it down.

There are specific things that engagement brings us. I have concerns about state-owned enterprises, absolutely. Engagement brings us very specific things. When we start writing contracts with state-owned enterprises, China is just beginning to develop its contract law. Looking at a small number of decisions by things like the Supreme People's Court, you sort of shake your head and ask, "Did they really think this out?" If we have Canadian-based lawyers arguing about jurisdictional issues, law of laws, and saying, "Hey, you got it wrong. You cannot make these arbitrary decisions. You have to abide by an international standard," there is a chance for the Chinese legal system to start sort of incrementally rethinking.

Do I have evidence of that in the historical past? Yes, in fact I have written several papers and am trying to write a book on the impact of international trade on legal systems. I'm writing a paper now on the impact of FDI into China on the development of patent courts. I don't want to overstate this case, but there is certainly something that engagement brings you. There are advantages to engagement. Of course these will ultimately be political decisions, so I defer to the Senate and to the House of Commons on where we'll draw the line.

**Senator Oh:** I've travelled to China since 1978 and subsequently. I have seen the improvement of life of many Chinese. Do you agree with me that the lifting of human rights for 600 million people who improved their lifestyles in China, from poverty to a much better life today, not only helps the Chinese people but also helps other countries in trade and world economics? It benefits countries throughout the world. Do you agree?

**Mme Lapham :** J'aime croire que la prospérité économique fait diminuer la corruption. Ce n'est pas nécessairement le cas, mais j'aime croire que la participation à ce genre d'accords et l'intégration des économies permettent d'accroître le bien-être et de réduire la corruption. C'est peut-être naïf de penser ainsi. Je conviens avec M. Trefler que la question est complexe, mais je ne crois certainement pas que fermer la porte et isoler l'autre peut aider. Cela ne fera que nuire.

**Le sénateur Ngo :** Je ne demande pas s'il faut isoler la Chine. Nous savons que la Chine ne respecte pas les droits de la personne. Nous en sommes certains. Devons-nous faire passer les droits de la personne avant les considérations économiques? Qu'est-ce qui devrait passer en premier? Pour être certain, il faut savoir que la majorité de la compagnie est parrainée par le gouvernement. Fondamentalement, vous ne traitez pas avec des entreprises privées, mais avec le gouvernement, c'est l'État qui est propriétaire des entreprises.

**M. Trefler :** Vous pensez beaucoup aux entreprises de l'État. C'est un peu réduire les choses.

L'ouverture procure certains avantages précis. J'ai certaines préoccupations à l'égard des entreprises appartenant à l'État, c'est certain. Toutefois, l'ouverture donne lieu à ces choses très précises. Nous commençons à rédiger des contrats avec des entreprises appartenant à l'État, mais la Chine vient tout juste de commencer à élaborer ses lois sur les contrats. Quand on regarde un petit nombre de décisions rendues par la Cour populaire suprême, on secoue la tête et on se demande : « Mais pensent-ils réellement ainsi? » Or, si des avocats canadiens qui discutent avec les Chinois de questions de compétence, de la loi des lois, déclarent : « Hé, vous vous trompez. Vous ne pouvez pas prendre des décisions arbitraires comme celles-là. Vous devez respecter une norme internationale », il y a une chance que le réseau juridique chinois commence à repenser progressivement son schème de valeurs.

Ai-je des preuves que quelque chose comme cela s'est produit dans le passé? Oui, en fait, j'ai rédigé quelques articles à ce sujet et j'essaie de rédiger un livre sur l'incidence du commerce international sur les systèmes juridiques. Je suis en train d'écrire un article dans lequel je parle de l'incidence des investissements étrangers directs en Chine sur la mise en place de cours de brevets. Je ne veux pas exagérer l'importance du sujet, mais il est certain que l'ouverture procure des avantages. Naturellement, il y aura en définitive des décisions politiques à prendre et je laisse le Sénat et la Chambre des communes tracer la limite.

**Le sénateur Oh :** Je voyage en Chine depuis 1978. J'ai vu la vie de beaucoup de Chinois s'améliorer. Convenez-vous avec moi que l'amélioration des droits de la personne de 600 millions de Chinois qui ont haussé leur qualité de vie, passant de la pauvreté à un bien meilleur niveau de vie, aide non seulement les Chinois eux-mêmes, mais également les autres pays avec lesquels ils ont des liens commerciaux et qu'elle favorise l'économie mondiale? Elle est à l'avantage des pays de partout dans le monde. En convenez-vous?

**Mr. Trefler:** I certainly agree that we especially, as Canadians, have to be cognizant that trade agreements are not just about us; they are about the planet. Trade agreements have brought prosperity, and they have also brought harm, to literally a couple of billion people. I don't think we should soft-pedal that.

**Senator Oh:** Talking about SOE you couldn't find any big company in Asia that is not SOE. It covers almost everywhere in Asia, and in Africa too.

**Mr. Trefler:** Alibaba is going through my mind.

**The Chair:** I'm not sure that's the point I wanted to end on with you, Mr. Trefler, but you have to leave. You can see that you have engaged the committee successfully. We thank you for your input.

I have one further question that the researchers have asked me to put. It's one that we have been tracking for the other panelists, perhaps more StatsCan. We have been told along the way that perhaps our model of gathering statistics around trade agreements and economic factors may be outdated because it's more skewed to information about goods, where in fact we are tending more to services. Do you believe that you're covering, in Statistics Canada, the issues that are extremely important to the new-wave economy?

Perhaps you could identify yourself, sir.

**Éric Boulay, Assistant Director, International Accounts and Trade Division, Statistics Canada:** My name is Éric Boulay.

There is a fair amount of information that we collect and publish already. It's on a quarterly and annual basis. We have international trade and services available quarterly by some 25 partner countries that we publish as part of our conceptual framework that we call balance of payments. A number of categories of services are available in terms of services like transportation, government services, commercial services and travel. This is kind of the framework in terms of the work that we do on services.

Just recently we launched some new products in terms of foreign affiliate trade statistics, both inward and outward foreign affiliate statistics. One of the key highlights, for example, of that new product we launched back in December in terms of activities in Canada of foreign, majority-owned Canadian affiliates. As a key highlight, they are responsible for a total of 50 per cent of all our Canadian exports, for example.

The importance of these affiliates in the country is growing. In recognition of that, StatsCan has launched this new product. At the international level, all the major countries are producing such statistics as well. For example, those affiliates in Canada generate 1.9 million in terms of employment. That represents about

**M. Trefler :** Je conviens parfaitement avec vous que nous devons être conscients que nous, les Canadiens, ne sommes pas les seuls en cause dans les accords commerciaux, mais que toute la planète est concernée. Les accords commerciaux ont apporté de la prospérité, mais ils ont également nui à quelques milliards de personnes. Il ne faut pas sous-estimer cela.

**Le sénateur Oh :** Parlant d'entreprises appartenant à l'État, vous ne trouverez aucune grande compagnie en Asie qui n'appartienne pas à un État. Telle est la situation presque partout en Asie, et en Afrique également.

**M. Trefler :** Je pense à Alibaba.

**La présidente :** Je ne suis pas certaine que je voulais terminer sur ce point avec vous, monsieur Trefler, mais vous devez partir. Vous pouvez voir que vous avez suscité une discussion animée au comité. Je vous remercie de votre participation.

J'ai une autre question que les attachés de recherche m'ont demandé de vous poser. C'est une question que nous surveillons pour d'autres panélistes, peut-être davantage pour ceux de Statistique Canada. On nous a dit que notre modèle de collecte de données sur les accords commerciaux et les facteurs économiques est peut-être dépassé et biaisé, parce qu'il est axé sur l'information relative aux biens alors que l'économie tend maintenant davantage vers les services. Estimez-vous qu'à Statistique Canada, vous étudiez les questions qui sont extrêmement importantes pour l'économie de la nouvelle vague?

Vous pourriez peut-être vous identifier, monsieur.

**Éric Boulay, directeur adjoint, Division du commerce et des comptes internationaux, Statistique Canada :** Je m'appelle Éric Boulay.

Nous recueillons déjà pas mal d'informations que nous communiquons à la population dans des publications trimestrielles et annuelles. Nous disposons de données sur le commerce et les services internationaux transmises tous les trimestres par quelque 25 pays partenaires que nous rendons publiques dans notre cadre conceptuel que nous appelons la balance des paiements. Des données sont disponibles dans un certain nombre de catégories, comme le transport, les services gouvernementaux, les services commerciaux et les voyages. Voilà le genre de données que nous recueillons dans notre travail.

Dernièrement, nous avons rendu publiques de nouvelles statistiques sur le commerce avec les pays affiliés, tant au niveau de l'importation que de l'exportation. Les nouvelles statistiques que nous avons rendues publiques en décembre dernier ont révélé, entre autres, que les pays à participation majoritaire affiliés au Canada comptent pour 50 p. 100 des exportations canadiennes.

Ces pays affiliés prennent une importance croissante pour le Canada, et c'est la raison pour laquelle Statistique Canada s'est mis à rendre publiques ces nouvelles statistiques. Au niveau international, tous les grands pays produisent également de telles statistiques. Par exemple, les échanges commerciaux avec ces pays

12 per cent of total employment in Canada. That is the information that is shedding some light on the importance of that kind of service industry as part of the Canadian economy.

**The Chair:** That's very helpful. We also hear about the global networks and chains of the world now. This is one piece; the foreign portion.

A widget comes into Canada and is put into something that's being shipped out somewhere else. Are you starting to track all of our activity — because it is very global now — both intellectual and product-wise?

**Mr. Boulay:** Basically, we have a product called value-added exports that actually adjusts the import content of our exports. This is an annual product that is released by another division called the Industry Accounts Division, so that's kind of in line with the question that you asked.

There is further research being undertaken in terms of what we call manufacturing services called goods for processing. We have goods actually coming through our customs and recorded as regular flows when they are being brought into Canada only for some transformation or manufacturing services to then be sent back to foreign countries.

We can't actually isolate that type of information, but there is an ongoing initiative to try to measure those flows, remove them from our gross flows and then just show, as a service, the difference between the import and export values in terms of these goods. Because of the global value chain, we are seeing more of those kinds of movements in terms of goods being sent abroad for processing or being repatriated back into Canada for processing.

**Danny Leung, Director, Economic Analysis Division, Statistics Canada:** My name is Danny Leung, and I'm director of the economic analysis division at Statistics Canada.

I would like to add that there is ongoing work in improving our capacity to track the movement of these goods. Beiling Yan already alluded to work where we used what we call the input/output tables to look at how importing inputs from the United States and other countries led to productivity improvements in Canada.

That project was a first pass at trying to get at the issues that you have mentioned here. I say "first pass," because linking all those production factors across the different commodities is a large task. What has to be done is to make sure that the accounts we have in Canada actually correspond and balance with the ones in different parts of the world.

In the study done by Beiling and her co-authors, assumptions had to be made so that all these things would add up. A current project we have is to take one step back to try to look at a more

gènèrent 1,9 million d'emplois au Canada, ce qui représente environ 12 p. 100 de tous les emplois du Canada. Voilà une information qui montre un peu l'importance de ce genre d'industrie de services dans l'économie canadienne.

**La présidente :** C'est très instructif. Nous avons également entendu parler des réseaux mondiaux et des chaînes de valeurs mondiales qui ont cours actuellement. Cela relève du domaine des affaires étrangères.

Un gadget logiciel arrive au Canada et placé dans quelque chose qui sera expédié ailleurs. Commencez-vous à suivre toute l'activité qui y est rattachée — parce que l'économie est mondiale maintenant —, tant sur le plan de la propriété intellectuelle que sur celui du produit même?

**M. Boulay :** Fondamentalement, nous avons un produit que nous appelons une exportation à valeur ajoutée qui équilibre le contenu importé de nos exportations. C'est un produit rendu public par une autre division appelée Comptes des industries, ce qui est pas mal en lien avec votre question.

Une recherche est en cours sur ce que nous appelons les services de fabrication des produits à transformer. Des produits enregistrés comme produits réguliers par les douanes entrent au pays simplement pour être transformés; ils sont ensuite renvoyés à des pays étrangers.

Nous ne pouvons pas réellement isoler ce genre d'informations, mais une initiative est en cours pour essayer de mesurer cette activité, de l'isoler des autres afin d'évaluer la différence entre les valeurs à l'importation et à l'exportation de ces produits. En raison de la chaîne de valeurs, nous voyons de plus en plus ce genre de mouvements de biens envoyés à l'étranger pour y être transformés ou rapatriés au Canada pour les mêmes fins.

**Danny Leung, directeur, Division de l'analyse économique, Statistique Canada :** Je m'appelle Danny Leung, et je suis directeur de la Division de l'analyse économique à Statistique Canada.

J'aimerais ajouter que l'on s'efforce actuellement d'accroître notre capacité de suivre le mouvement de ces biens. Beiling Yan a déjà fait allusion au travail que nous avons fait pour lequel nous avons utilisé ce que nous appelons des tableaux sur les entrées-sorties pour examiner comment les produits importés des États-Unis et d'autres pays ont accru la productivité au Canada.

Ce projet a constitué un premier essai pour étudier les questions que vous avez mentionnées ici. Je parle d'un premier essai parce que faire le lien entre tous les facteurs de production de toutes les marchandises représente un gros travail. Il faut s'assurer que les comptes que nous avons au Canada correspondent réellement à ceux qui ont cours dans d'autres parties du monde et qu'ils s'équilibrent.

Dans leur étude, Mme Beiling et ses collègues ont dû formuler l'hypothèse voulant que toutes ces choses s'additionneraient. Nous menons un projet actuellement dans lequel nous prenons un

limited set of connections between Canada and the U.S. and Canada and Mexico, who are our principal trading partners, to make sure we have those connections correctly measured in the sense that we make fewer assumptions to make that system balance.

All that is to say we are aware of the need to create these statistics and we are in the process of improving on what has been done already.

**The Chair:** Thank you. Thank you for coming, Ms. Lapham, and everyone from Statistics Canada. Your input is extremely valuable. It helps us understand in more depth some of the initiatives at Statistics Canada and some of the perspectives on the topic as we presented it today.

Senators, we're to go in camera on two issues. That will be rather quick, and we can adjourn for the day after that.

(The committee continued in camera.)

certain recul pour essayer d'utiliser un ensemble plus restreint de connexions entre le Canada et les États-Unis, d'une part, et le Canada et le Mexique, d'autre part, les deux pays qui sont nos principaux partenaires commerciaux, pour mesurer correctement ces connexions en limitant les hypothèses pour équilibrer le système.

Tout ceci pour vous dire que nous sommes conscients qu'il faut recueillir ces statistiques et que nous sommes en train d'améliorer ce qui a déjà été fait.

**La présidente :** Merci. Merci d'être venus nous voir, madame Lapham, et tous les autres de Statistique Canada. Votre participation est extrêmement précieuse. Elle nous aide à comprendre un peu mieux certaines initiatives menées à Statistique Canada et certaines perspectives sur le sujet que nous avons présentées aujourd'hui.

Chers collègues, nous poursuivrons notre séance à huis clos pour discuter de deux questions. Ce sera assez court et nous pourrons lever la séance ensuite.

(La séance se poursuit à huis clos.)

#### WITNESSES

*As individuals:*

Beverly Lapham, Professor of Economics, Department of Economics, Queen's University;

Daniel Treffer, Ruth Grant Canada Research Chair in Competitiveness and Prosperity, Professor of Business Economics, Rotman School of Management, University of Toronto.

*Statistics Canada:*

Beiling Yan, Senior Research Economist, Economic Analysis Division;

John Baldwin, Special Advisor, Economic Analysis Division;

Danny Leung, Director, Economic Analysis Division;

Éric Boulay, Assistant Director, International Accounts and Trade Division.

#### TÉMOINS

*À titre personnel :*

Beverly Lapham, professeure d'économie, Département d'économie, Université Queen's;

Daniel Treffer, titulaire de la Chaire de recherche du Canada Ruth Grant sur la compétitivité et la prospérité, professeur d'économie de l'entreprise, École de gestion Rotman, Université de Toronto.

*Statistique Canada :*

Beiling Yan, économiste chercheuse principale, Division de l'analyse économique;

John Baldwin, conseiller spécial, Division de l'analyse économique;

Danny Leung, directeur, Division de l'analyse économique;

Éric Boulay, directeur adjoint, Division du commerce et des comptes internationaux.