

SENATE



SÉNAT

CANADA

First Session
Forty-second Parliament, 2015-16

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

ENERGY, THE
ENVIRONMENT AND
NATURAL RESOURCES

Chair:

The Honourable RICHARD NEUFELD

Tuesday, October 25, 2016
Thursday, October 27, 2016

Issue No. 14

Nineteenth and twentieth meetings:

Study on the effects of transitioning to a
low carbon economy

INCLUDING:
THE THIRD REPORT OF THE COMMITTEE
(*Special Study Budget 2016-2017
(additional funds release, low carbon economy)*)

WITNESSES:
(*See back cover*)

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

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

ÉNERGIE, DE
L'ENVIRONNEMENT ET DES
RESSOURCES NATURELLES

Président :

L'honorable RICHARD NEUFELD

Le mardi 25 octobre 2016
Le jeudi 27 octobre 2016

Fascicule n° 14

Dix-neuvième et vingtième réunions :

Étude sur les effets de la transition vers
une économie à faibles émissions de carbone

Y COMPRIS :
LE TROISIÈME RAPPORT DU COMITÉ
(*Budget d'étude spéciale 2016-2017 (Déblocage additionnel
de fonds, économie à faibles émissions de carbone)*)

TÉMOINS :
(*Voir à l'endos*)

STANDING SENATE COMMITTEE ON
ENERGY, THE ENVIRONMENT AND
NATURAL RESOURCES

The Honourable Richard Neufeld, *Chair*

The Honourable Paul J. Massicotte, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

* Carignan, P.C. (or Martin) Doyle Fraser	MacDonald McCoy Mockler Patterson
* Harder, P.C. (or Bellemare) Lang	Ringuette Seidman

*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 MacDonald replaced the Honourable Senator Enverga (*October 20, 2016*).

The Honourable Senator Mockler replaced the Honourable Senator McIntyre (*October 20, 2016*).

COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DE
L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT ET
DES RESSOURCES NATURELLES

Président : L'honorable Richard Neufeld

Vice-président : L'honorable Paul J. Massicotte

et

Les honorables sénateurs :

* Carignan, C.P. (ou Martin) Doyle Fraser	MacDonald McCoy Mockler Patterson
* Harder, C.P. (ou Bellemare) Lang	Ringuette Seidman

* 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 sénateur MacDonald a remplacé l'honorable sénateur Enverga (*le 20 octobre 2016*).

L'honorable sénateur Mockler a remplacé l'honorable sénateur McIntyre (*le 20 octobre 2016*).

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, October 25, 2016
(24)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 5:57 p.m., in room 257, East Block, the chair, the Honourable Richard Neufeld, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Lang, MacDonald, Massicotte, Mockler, Neufeld, Patterson, Ringuette and Seidman (8).

In attendance: Maxime Fortin, Procedural Clerk; Marc LeBlanc and Sam Banks, Analysts, Parliamentary Information and Research Services, Library of Parliament.

Also present: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 10, 2016, the committee continued its study on the effects of transitioning to a low carbon economy. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 4.*)

WITNESSES:

VIA Rail Canada:

Yves Desjardins-Siciliano, President and Chief Executive Officer;

Pierre Le Fèvre, Senior Advisor to CEO and Chief Executive Officer;

Bruno Riendeau, Director, Safety and Environment.

Railway Association of Canada:

Michael Bourque, President and Chief Executive Officer;

Michael Gullo, Director, Policy, Economic and Environmental Affairs.

The chair made a statement.

Messrs. Desjardins-Siciliano and Bourque each made a statement and, together with Messrs. Le Fèvre and Gullo, answered questions.

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

ATTEST:

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mardi 25 octobre 2016
(24)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 17 h 57, dans la pièce 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable Richard Neufeld (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Lang, MacDonald, Massicotte, Mockler, Neufeld, Patterson, Ringuette et Seidman (8).

Également présents : Maxime Fortin, greffier à la procédure; ainsi que Marc LeBlanc et Sam Banks, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 10 mars 2016, le comité poursuit son étude sur les effets de la transition vers une économie à faibles émissions de carbone. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 4 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :

VIA Rail Canada :

Yves Desjardins-Siciliano, président et chef de la direction;

Pierre Le Fèvre, conseiller principal au président et chef de la direction;

Bruno Riendeau, directeur, Sécurité et environnement.

Association des chemins de fer du Canada :

Michael Bourque, président-directeur général;

Michael Gullo, directeur, Politiques, affaires économiques et environnementales.

Le président fait une déclaration.

MM. Desjardins-Siciliano et Bourque font chacun une déclaration puis, avec MM. Le Fèvre et Gullo, répondent aux questions.

À 19 h 47, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, Thursday, October 27, 2016
(25)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 8:01 a.m., in room 257, East Block, the chair, the Honourable Richard Neufeld, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Fraser, Lang, MacDonald, Massicotte, Mockler, Neufeld, Patterson and Seidman (8).

Other senator present: The Honourable Senator Omidvar (1).

In attendance: Maxime Fortin, Procedural Clerk; Marc LeBlanc and Sam Banks, Analysts, Parliamentary Information and Research Services, Library of Parliament.

Also present: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 10, 2016, the committee continued its study on the effects of transitioning to a low carbon economy. (For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 4.)

WITNESSES:

Canadian Vehicle Manufacturers' Association:

Mark Nantais, President.

Fertilizer Canada:

Garth Whyte, President and Chief Executive Officer;

Clyde Graham, Senior Vice President.

The chair made a statement.

Mr. Nantais made a statement and answered questions.

At 8:56 a.m., the committee suspended.

At 8:59 a.m., the committee resumed.

Mr. Whyte made a statement and, together with Mr. Graham, answered questions.

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

ATTEST:

OTTAWA, le jeudi 27 octobre 2016
(25)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 1, dans la pièce 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable Richard Neufeld (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Fraser, Lang, MacDonald, Massicotte, Mockler, Neufeld, Patterson et Seidman (8).

Autre sénatrice présente : L'honorable sénatrice Omidvar (1).

Également présents : Maxime Fortin, greffier à la procédure; ainsi que Marc LeBlanc et Sam Banks, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 10 mars 2016, le comité poursuit son étude sur les effets de la transition vers une économie à faibles émissions de carbone. (Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 4 des délibérations du comité.)

TÉMOINS :

Association canadienne des constructeurs de véhicules :

Mark Nantais, président.

Fertilisants Canada :

Garth Whyte, président et directeur général;

Clyde Graham, vice-président principal.

Le président fait une déclaration.

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

À 8 h 56, la séance est suspendue.

À 8 h 59, la séance reprend.

M. Whyte fait une déclaration puis, avec M. Graham, répond aux questions.

À 10 heures, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

La greffière du comité,

Lynn Gordon

Clerk of the Committee

REPORT OF THE COMMITTEE

Thursday, October 27, 2016

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources has the honour to present its

THIRD REPORT

Your committee was authorized by the Senate on Thursday, March 10, 2016, to examine and report on the effects of transitioning to a low carbon economy, as required to meet the Government of Canada's announced targets for greenhouse gas emission reductions.

The committee budget submitted to the Standing Committee on Internal Economy, Budgets and Administration and the report thereon of that committee were printed in the *Journals of the Senate* of June 16, 2016. On June 20, 2016, the Senate approved a partial release of \$119,143 to the committee. The report of the Standing Committee on Internal Economy, Budgets, and Administration recommending the release of additional funds is appended to this report.

Respectfully submitted,

RAPPORT DU COMITÉ

Le jeudi 27 octobre 2016

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles a l'honneur de présenter son

TROISIÈME RAPPORT

Votre comité a été autorisé par le Sénat le jeudi 10 mars 2016 à étudier, afin d'en faire rapport, les effets de la transition vers une économie à faibles émissions de carbone qu'il faut effectuer pour atteindre les objectifs du gouvernement du Canada en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Le budget présenté par le comité au Comité permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration a été imprimé dans les *Journaux du Sénat* le 16 juin 2016. Le 20 juin 2016, le Sénat a approuvé un déblocage partiel de fonds de 119 143 \$ au comité. Le rapport du Comité permanent de la régie interne recommandant un déblocage additionnel de fonds est annexé au présent rapport.

Respectueusement soumis,

Le président,

RICHARD NEUFELD

Chair

APPENDIX (B) TO THE REPORT

Thursday, October 27, 2016

The Standing Committee on Internal Economy, Budgets and Administration has examined the budget presented to it by the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources for the proposed expenditures of the said committee for the fiscal year ending March 31, 2017, for the purpose of its special study on the effects of transitioning to a low carbon economy, as authorized by the Senate on Thursday, March 10, 2016. The approved budget is as follows:

General Expenses	\$ 1,000
Activity 2: Southern Ontario (Sarnia and Hamilton)	\$ <u>29,792</u>
TOTAL	\$ 30,792

(includes funds for a fact finding mission; includes funds for 9 senators to travel)

The budgets approved by the Senate for each travel activity are the maximum amount that can be spent for that activity;

Budgets normally include funds for the full membership of the committee to travel;

In general, a reduced delegation actually travels and efforts are made to find additional savings;

Therefore, actual expenditures are expected to be considerably below the approved budget, and they will be reported to the Senate;

Any surplus funds remaining at the conclusion of a travel activity will be clawed-back and can be made available for allocation to committees for other activities.

Respectfully submitted,

Le président,

LEO HOUSAKOS

Chair

ANNEXE (B) AU RAPPORT

Le jeudi 27 octobre 2016

Le Comité permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration a examiné le budget qui lui a été présenté par le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, concernant les dépenses projetées dudit comité pour l'exercice se terminant le 31 mars 2017, aux fins de leur étude spéciale sur les effets de la transition vers une économie à faibles émissions de carbone, tel qu'autorisé par le Sénat le jeudi 10 mars 2016. Le budget approuvé se lit comme suit :

Dépenses générales	1 000 \$
Activité 2 : Sud de l'Ontario (Sarnia et Hamilton)	<u>29 792 \$</u>
TOTAL	30 792 \$

(y compris des fonds pour une mission d'étude; y compris des fonds pour les déplacements de 9 sénateurs)

Les budgets approuvés par le Sénat pour chaque déplacement sont le montant maximal qui peut être dépensé pour ce déplacement;

Les budgets prévoient normalement des fonds pour les déplacements de tous les membres du comité;

En règle générale, une délégation réduite se déplace réellement et des efforts sont faits pour réaliser des économies additionnelles;

Par conséquent, on s'attend à ce que les dépenses réelles soient beaucoup inférieures au budget approuvé, et elles feront l'objet d'un rapport au Sénat;

Tous les fonds excédentaires restants après un déplacement seront récupérés et peuvent être réattribués aux comités pour d'autres activités.

Respectueusement soumis,

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, October 25, 2016

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 5:57 p.m. to study the effects of transitioning to a low carbon economy.

Senator Richard Neufeld (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: We'll begin. First, let me apologize to you gentlemen that we have held you up this long. Sometimes some people get carried away in the Senate, and it takes a little longer to recess. But we are usually out in time to start at five o'clock. I apologize profusely for the late start, and we appreciate that you're staying around.

Welcome to this meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. My name is Richard Neufeld. I represent the province of British Columbia in the Senate, and I'm chair of this committee. I would like to welcome honourable senators, any members of the public with us in the room and all viewers across the country who are watching on television. As a reminder to those watching, these committee hearings are open to the public and also available via webcast, on sen.parl.gc.ca. You may also find more information on the scheduled witnesses on the website, under "Senate Committees."

I will now ask the senators around the table to introduce themselves. I'll begin by introducing the senator from Quebec, Senator Massicotte, the Deputy Chair.

Senator MacDonald: Michael MacDonald from Nova Scotia.

Senator Seidman: Judith Seidman from Montreal, Quebec.

Senator Patterson: Dennis Patterson, senator for Nunavut.

The Chair: I'd also like to introduce our staff, beginning with the clerk, Lynn Gordon, and Maxime Fortin, who is just starting and learning, working with Lynn in training, and our two Library of Parliament analysts, Sam Banks and Marc LeBlanc. Today marks the nineteenth meeting of our study on the effects of transitioning to a low-carbon economy, as required to meet the Government of Canada's announced target for greenhouse gas emissions. Today, we have witnesses representing the Railway Association of Canada and also VIA Rail. I'm going to ask you gentlemen to introduce yourselves and tell us your positions, and I guess we're going to start with VIA Rail first so that they we can make some connections. We'll do VIA Rail and ask the questions so that they can leave, and then the Railway Association will stay with us.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 25 octobre 2016

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 17 h 57, pour étudier les effets de la transition vers une économie à faibles émissions de carbone.

Le sénateur Richard Neufeld (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : Commençons. D'abord, je tiens à m'excuser, messieurs, de vous avoir fait attendre aussi longtemps. Parfois, les gens s'emportent au Sénat, et la levée de la séance se fait un peu attendre. Cependant, nous terminons habituellement à temps pour commencer à 17 heures. Je vous présente donc vraiment toutes mes excuses pour ce début tardif, et nous vous remercions d'être restés.

Bienvenue à la réunion du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Je m'appelle Richard Neufeld. Je représente la province de la Colombie-Britannique au Sénat et je suis le président du comité. Je tiens à souhaiter la bienvenue aux honorables sénateurs et à tous les membres du public, ici présents dans la salle, ainsi qu'à tous les téléspectateurs à l'échelle du pays. Je tiens à rappeler à ceux qui nous regardent que les réunions du comité sont ouvertes au public et sont aussi webdiffusées sur sen.parl.gc.ca. Vous trouverez de plus amples renseignements au sujet des témoins prévus sur le site web, sous la rubrique des « Comités sénatoriaux ».

Je demanderais maintenant aux sénateurs de se présenter. Je vais commencer par présenter le vice-président du comité, le sénateur Massicotte, du Québec.

Le sénateur MacDonald : Michael MacDonald, de la Nouvelle-Écosse.

La sénatrice Seidman : Judith Seidman, de Montréal, au Québec.

Le sénateur Patterson : Dennis Patterson, sénateur du Nunavut.

Le président : Je tiens aussi à présenter nos employés en commençant par la greffière, Lynn Gordon, et Maxime Fortin, qui vient tout juste de commencer et est en période d'apprentissage. Il poursuit sa formation en travaillant avec Lynn. Je vous présente aussi nos deux analystes de la Bibliothèque du Parlement, Sam Banks et Marc LeBlanc. Nous en sommes à la 19^e réunion de notre étude sur les effets de la transition vers une économie à faibles émissions de carbone, transition qui est requise pour respecter la cible annoncée par le gouvernement du Canada en matière de réduction des gaz à effet de serre. Nous accueillons aujourd'hui des témoins qui représentent l'Association des chemins de fer du Canada et VIA Rail. Messieurs, je vais vous demander de vous présenter et de nous dire quelles sont vos positions. J'imagine que nous allons commencer par VIA Rail, afin que nous puissions faire certains liens. Nous allons

Either side, who wants to start?

Michael Bourque, President and Chief Executive Officer, VIA Rail Canada: Honourable senators, the Railway Association of Canada is a trade association that will be celebrating its one-hundredth anniversary next year. We represent 60 railways in Canada.

Michael Gullo, Director, Policy, Economic and Environmental Affairs, Railway Association of Canada: I'm Michael Gullo, Director of Policy, Economic and Environmental Affairs with the Railway Association of Canada.

Yves Desjardins-Siciliano, President and Chief Executive Officer, VIA Rail Canada: Yves Desjardins-Siciliano, President and Chief Executive Officer of VIA Rail.

Bruno Riendeau, Director, Safety and Environment, VIA Rail Canada: Bruno Riendeau. I'm the Director of Safety and Environment.

Pierre Le Fèvre, Senior Advisor to CEO and Chief Executive Officer, VIA Rail Canada: Pierre Le Fèvre. I'm the Senior Advisor to the CEO on strategy and planning.

The Chair: Thank you very much, gentlemen. We'll begin with Mr. Desjardins-Siciliano. I believe you have a presentation. Then we'll go to questions.

[Translation]

Mr. Desjardins-Siciliano: Mr. Chair, ladies and gentlemen, we thank you for your invitation to appear before your committee. My name is Yves Desjardins-Siciliano and it is my honour to serve the Government of Canada as president of its passenger rail service, VIA Rail Canada. I am happy to appear before you today, accompanied by my colleagues Mr. Le Fèvre and Mr. Riendeau.

[English]

VIA Rail is a non-agent Crown corporation that operates the country's only national intercity passenger rail service on behalf of the Government of Canada. It reports to Parliament through the Minister of Transport, the Honourable Marc Garneau, who is also one of VIA Rail's top parliamentarian users of rail service between Montreal and Ottawa.

Our trains run through some 400 communities in Canada, from coast to coast to coast. Our rail network comprises over 12,000 kilometres of rail, largely owned and operated by freight railways. Our mandate is to provide a safe, efficient, reliable and

commencer par VIA, puis poser nos questions, afin qu'ils puissent partir, puis le représentant de l'Association des chemins de fer du Canada pourra rester avec nous.

De vous deux, qui veut commencer?

Michael Bourque, président-directeur général, Association des chemins de fer du Canada, VIA Rail Canada : Honorables sénateurs, l'Association des chemins de fer du Canada est une association professionnelle qui célébrera ses 100 ans l'année prochaine. Nous représentons 60 compagnies de chemin de fer au Canada.

Michael Gullo, directeur, Politique, économie et affaires environnementales, Association des chemins de fer du Canada : Je m'appelle Michael Gullo. Je suis le directeur, Politique, économie et affaires environnementales de l'Association des chemins de fer du Canada.

Yves Desjardins-Siciliano, président et chef de la direction, VIA Rail Canada : Je m'appelle Yves Desjardins-Siciliano. Je suis le président et chef de la direction de VIA Rail.

Bruno Riendeau, directeur, Sécurité et environnement, VIA Rail Canada : Bruno Riendeau. Je suis directeur, Sécurité et environnement.

Pierre Le Fèvre, conseiller principal au président et chef de la direction, VIA Rail Canada : Pierre Le Fèvre. Je suis le conseiller principal au président et chef de la direction sur les questions stratégiques et liées à la planification.

Le président : Merci beaucoup, messieurs. Nous allons commencer par M. Desjardins-Siciliano. Je crois que vous avez un exposé à nous présenter. Nous passerons ensuite aux questions.

[Français]

M. Desjardins-Siciliano : Monsieur le président, mesdames et messieurs, nous vous remercions de votre invitation à comparaître devant votre comité. Je m'appelle Yves Desjardins-Siciliano et j'ai l'honneur de servir le gouvernement du Canada à titre de président de sa société de chemin de fer pour passagers, VIA Rail Canada. Je suis heureux de comparaître devant vous aujourd'hui, accompagné de mes collègues, M. Le Fèvre et M. Riendeau.

[Traduction]

VIA Rail est une société d'État non mandataire qui exploite le seul service interurbain de transport ferroviaire de passagers du pays au nom du gouvernement du Canada. La compagnie rend des comptes au Parlement par l'intermédiaire du ministre des Transports, l'honorable Marc Garneau, qui est aussi un des plus grands utilisateurs des services de VIA Rail entre Montréal et Ottawa au sein du Parlement.

Nos trains passent par environ 400 collectivités qui sont situées aux quatre coins du Canada. Notre réseau ferroviaire est composé de plus de 12 000 kilomètres de rail qui sont en grande partie possédés et exploités par des compagnies de transport ferroviaire.

environmentally friendly transportation service that meets the needs of Canadian travellers. We are proud to say that VIA Rail is the only fully accessible intercity mode of transport for all Canadians, including Canadians with disabilities.

To better serve our customers, we have over the past months shifted to a much more customer-centric approach that has already proven results to be successful for VIA Rail and led to simultaneous increases in both ridership and revenue for the first time in many years. In fact, VIA Rail has posted revenue growth from one quarter to the next over the past 30 months. This includes a 9.3 per cent increase in revenue and a 7.2 per cent increase in ridership, percentages that have not been experienced at VIA since the 1990s.

This pace of growth, however, would be difficult to maintain over the medium and long term since our rolling stock is approaching its expected useful life and therefore needs to be completely replaced. Furthermore, the current rail network — as I said, mostly owned and operated by freight railways and therefore shared by boat, freight and passenger trains — cannot accommodate the demand for more frequent, faster and reliable passenger train service as required by Canadians in a modern economy.

[*Translation*]

Such an operational context offers us few perspectives to increase the effectiveness and reliability of our service and the benefits that derive from that to protect our environment and preserve our energy resources. This means that the leeway we need to provide Canadians with a more modern and sustainable service is excessively limited.

My colleagues and I chose to consider and transform this situation into a unique opportunity to give Canada a sustainable transport solution, with the creation of a passenger railway service in the most populous corridor in Canada, the Windsor-Quebec corridor.

Beyond our efforts and creative solutions to improve our service, reduce government subsidies and our own environmental footprint, our most promising project is the introduction in the corridor of a high frequency train service over the next five years.

This new train service would be operated on a distinct passenger train network in the central region of Canada, which today has a population of some 20 million inhabitants.

Notre mandat est de fournir un service de transport sécuritaire, efficace, fiable et écologique qui répond aux besoins des voyageurs canadiens. Nous sommes fiers de dire que VIA Rail est le seul service de transport interurbain pleinement accessible à tous les Canadiens, y compris les Canadiens handicapés.

Afin de mieux servir nos clients, nous avons, au cours des derniers mois, adopté une approche plus axée sur les clients. Cette approche a déjà donné des résultats positifs pour VIA Rail, et la compagnie a affiché à la fois une augmentation du nombre de passagers et une augmentation de ses revenus, une première depuis de nombreuses années. En fait, VIA Rail affiche une croissance de ses revenus d'un trimestre à l'autre depuis 30 mois, y compris une augmentation de 9,3 p. 100 de ses revenus et une augmentation de 7,2 p. 100 du nombre de passagers, des résultats que n'avait pas connus la compagnie depuis les années 1990.

Cependant, ce rythme de croissance sera difficile à maintenir à moyen et long terme parce que notre matériel roulant arrive à la fin de sa vie utile prévue et, par conséquent, il faudra tout remplacer. De plus, le réseau ferroviaire actuel — comme je l'ai dit, qui est en grande partie possédé et exploité par des compagnies de transport ferroviaire, ce qui signifie que les trains de passagers et les trains de marchandises se partagent les rails — ne peut pas répondre à la demande pour un service de train de voyageurs plus fréquent, plus rapide et plus fiable, ce dont ont besoin les Canadiens dans une économie moderne.

[*Français*]

Un tel contexte opérationnel nous offre a priori peu de perspectives pour accroître l'efficacité et la fiabilité de notre service et surtout les bienfaits qui en découlent pour la protection de notre environnement et la préservation de nos sources énergétiques. Ce faisant, la marge de manœuvre nécessaire afin de procurer aux Canadiens un service plus moderne et plus durable est excessivement limitée.

Mes collègues et moi avons choisi de considérer et de transformer cette situation en une occasion unique, soit de doter le Canada d'une solution de transport durable avec l'avènement d'un réseau ferroviaire dédié au service des passagers, et ce, dans le corridor le plus peuplé du Canada, soit le corridor Québec-Windsor.

Ainsi, au-delà de nos efforts et des solutions créatives apportées afin d'améliorer notre service, réduire le subside de l'État et notre propre empreinte environnementale, notre projet le plus prometteur demeure celui d'introduire dans le corridor un service de train grande fréquence dans un horizon de moins de cinq ans.

Ce nouveau service ferroviaire serait essentiellement opéré sur un réseau distinct et propre aux trains de passagers dans la région centrale du Canada, dont la population atteint aujourd'hui quelque 20 millions d'habitants.

[English]

Having our own tracks would position us to increase and in fact triple our departures in the Quebec City-Windsor corridor, reducing our running times by at least a third of their current running times and offering a more reliable service, which means 96 per cent and above punctuality and ultimately a mode of transport that is clearly better for the environment.

High frequency rail, as we call it, HFR, offers tremendous flexibility that will incite more people to opt for the train instead of the car, as you will have a train service available every 45 to 60 minutes, on the hour, from 6 in the morning to 12 at night. It offers the opportunity to eliminate our need for public funds to finance ongoing operating deficits, which has been historical at VIA and reached \$320 million last year.

It will help to reduce road congestion, which costs the Canadian economy almost \$10 billion a year, according to some studies, in productivity lost in the Montreal-Ottawa-Toronto triangle alone. Sixty million trips are taken yearly among Quebec City, Montreal, Ottawa and Toronto. In 82 per cent of those trips, Canadians choose to drive.

As you know within the transportation sector, privately driven cars and trucks are the biggest contributors to global warming. Our assessment indicates that the overall budget for this project would be in the order of \$5.2 billion. The minimum investment required from the federal government could be limited to the renewal of the corridor fleet, the oldest in North America, to the tune of about \$1.2 billion. Other funding needs for this project could be sourced from private or public investors, some of which have already expressed an interest.

[Translation]

In addition to our commitment to a greener economy, controlling our infrastructure is one of the main reasons that incited VIA Rail to propose a high frequency train as the solution to improve the effectiveness of the railway transport system.

And so, we are happy to be here today to show you how a high frequency train on a dedicated passenger network would allow VIA Rail to contribute to the extent of its capacity to Canada's transition to a less carbon-based economy.

Our high frequency train initiative presents undeniable advantages on two levels. First there will be an economic advantage, thanks to the jobs that will be created by its construction and operation, as well as those generated by the economic dynamics resulting from the increased mobility of the population. This will translate into productivity gains. Especially,

[Traduction]

Le fait de posséder nos propres voies ferrées nous permettrait d'accroître et, en fait, de tripler nos départs dans le corridor Québec-Windsor, de réduire la durée de nos trajets au moins du tiers et d'offrir un service plus fiable, ce qui signifie une ponctualité égale ou supérieure à 96 p. 100. Au bout du compte, notre service constituerait un mode de transport qui est de toute évidence meilleur pour l'environnement.

Le service ferroviaire à fréquence élevée ou, comme on l'appelle, le SFPE, offre une très grande souplesse, ce qui incitera plus de personnes à choisir de voyager en train plutôt qu'en voiture, puisqu'un train partira toutes les 45 à 60 minutes, chaque heure, de 6 heures le matin à minuit le soir. C'est aussi l'occasion d'éliminer le besoin d'avoir recours à des fonds publics pour financer les déficits de fonctionnement continu, qui ne datent pas d'hier chez VIA Rail et qui ont atteint 320 millions de dollars l'année dernière.

On pourrait ainsi réduire la congestion routière, qui coûte près de 10 milliards de dollars par année à l'économie canadienne, selon certaines études, en pertes de productivité, et ce, uniquement dans le triangle Montréal-Ottawa-Toronto. Il y a chaque année 60 millions de déplacements entre la ville de Québec, Montréal, Ottawa et Toronto. Dans 82 p. 100 des cas, les Canadiens choisissent de se déplacer en voiture.

Comme vous le savez, dans le secteur des transports, les voitures et les camions privés sont les principaux responsables du réchauffement climatique. Selon nos évaluations, le budget global du projet serait de l'ordre de 5,2 milliards de dollars. L'investissement minimal requis du gouvernement fédéral pourrait se limiter au renouvellement du matériel roulant dans le corridor, le plus vieux en Amérique du Nord, et on parle ici d'environ 1,2 milliard de dollars. Les autres fonds requis pour réaliser ce projet pourraient être obtenus auprès d'investisseurs privés ou publics, dont certains ont déjà exprimé leur intérêt.

[Français]

Outre notre engagement en faveur d'une économie plus verte, le contrôle de notre infrastructure est l'une des principales raisons ayant incité VIA Rail à proposer un train grande fréquence comme solution pour améliorer l'efficacité du système de transport ferroviaire.

Nous sommes donc heureux d'être ici aujourd'hui pour vous présenter la façon dont un train grande fréquence sur un réseau dédié au transport de passagers permettrait à VIA Rail de contribuer, dans la mesure de ses capacités, à la transition du Canada vers une économie plus sobre en carbone.

Notre initiative de train grande fréquence comporte des avantages indéniables à deux niveaux. D'un point de vue économique, d'une part, grâce aux emplois qui seront créés par sa construction et son exploitation, ainsi que ceux générés par le dynamisme économique résultant de la mobilité accrue de la population. Cela se traduira par des gains de productivité.

our plan will mean a substantially reduced ecological footprint, both for the operations of VIA Rail and more importantly, for the transport of its passengers.

VIA Rail will thus become an even more sensible choice for travellers, as it will offer a renewed and simplified travel experience, one more concerned with the health of our communities. In addition, we believe that this project is in keeping with the objective of the Government of Canada to develop a truly sustainable transport ecosystem.

[English]

Allow me to demonstrate how this ambitious project will translate into real gains for our environment. We estimate that offering this new, more modern service will see our traffic rise among Quebec City, Montreal, Ottawa and Toronto from currently 2.6 million passengers to over 7.2 million passengers annually or approximately 5 million fewer car trips on our roads every year.

Sixty per cent of transport-related GHG emissions today can be attributed to car users, and 82 per cent of all travel among Quebec City, Montreal, Ottawa and Toronto are by car. With a three-fold increase in both passengers and departures, we forecast an approximately 98 per cent drop in VIA Rail's own carbon dioxide emissions plus the equivalent of 12.5 million tonnes of GHGs being eliminated, which is currently being produced by cars. The event of high frequency rail could be equivalent to reducing the Canadian car pool by as much as 2.8 million cars, which is just above 10 per cent of the Canadian car pool.

Finally, as we speak today, VIA Rail is pursuing various initiatives and working to reduce its environmental footprint in a number of ways. On the energy efficiency front, we expect to have a large part of our network electrified, thus significantly reducing our own fuel consumption by as much as 98 per cent. We're also using telemetry to better manage our fuel consumption and enhance the skills of our locomotive engineers.

[Translation]

Determined to contribute to Canadian efforts, VIA Rail participated in the forums organized by the International Union of Railways in the context of the climate change summits in New York in 2014, and in Paris in 2015. A few days ago, and for the third consecutive year, VIA Rail took part in the Vienna preparatory meeting in view of the UN summit on climate change, to be held in Marrakech next November. At the COP21 meeting in December 2015, together with 65 IUR member railways, VIA Rail committed to reducing its carbon footprint and to supporting this international evolution of passenger

Surtout, notre plan se traduira par une empreinte écologique substantiellement réduite autant au chapitre des opérations de VIA Rail que celui plus important du transport de ses passagers.

VIA Rail deviendra ainsi un choix encore plus censé pour les voyageurs, car il offrira une expérience de voyage renouvelée, simplifiée et plus soucieuse de la santé de nos collectivités. De plus, nous sommes d'avis que ce projet s'inscrit dans l'objectif du gouvernement du Canada de développer un véritable écosystème de transport durable.

[Traduction]

Permettez-moi de vous montrer de quelle façon ce projet ambitieux se traduira par de réels gains sur le plan de l'environnement. Nous estimons que le fait d'offrir ce nouveau service plus moderne entraînera une augmentation de nos services entre la ville de Québec, Montréal, Ottawa et Toronto, et qu'on passera des 2,6 millions de passagers actuels à plus de 7,2 millions de passagers par année, ou environ 5 millions de déplacements en voiture de moins sur nos routes chaque année.

Actuellement, 60 p. 100 des émissions de GES liées au transport sont attribuables aux utilisateurs de véhicules, et 82 p. 100 des déplacements entre la ville de Québec, Montréal, Ottawa et Toronto se font par voiture. Grâce à une augmentation de 300 p. 100 de nos nombres de passagers et de départs, nous prévoyons une diminution d'environ 98 p. 100 des émissions de dioxyde de carbone de VIA Rail, auxquelles viendront s'ajouter l'équivalent de 12,5 millions de tonnes de GES actuellement produits par les véhicules durant des déplacements qui seront éliminés. L'arrivée d'un service ferroviaire à fréquence élevée pourrait être l'équivalent de réduire le parc automobile canadien de pas moins de 2,8 millions de véhicules, soit tout juste au-dessus de 10 p. 100 du parc automobile canadien.

Pour terminer, tandis que nous discutons, VIA Rail réalise diverses initiatives et s'efforce de réduire son empreinte environnementale de diverses façons. Du côté du rendement énergétique, nous prévoyons électrifier une grande partie de notre réseau, ce qui nous permettrait de réduire notre propre consommation de carburant dans une proportion pouvant atteindre 98 p. 100. Nous utilisons aussi la télémétrie afin de mieux gérer notre consommation de carburant et d'améliorer les compétences de nos mécaniciens de locomotive.

[Français]

Déterminée à contribuer aux efforts canadiens, la société VIA Rail a participé aux forums organisés par l'Union internationale des chemins de fer dans le cadre des sommets sur les changements climatiques de New York en 2014 et Paris en 2015. Il y a quelques jours encore, et pour la troisième année consécutive, VIA Rail a pris part à la rencontre préparatoire de Vienne en vue du sommet de l'Organisation des Nations Unies sur les changements climatiques, qui se tiendra à Marrakech en novembre prochain. Dans le cadre de la rencontre COP21 en décembre 2015, VIA Rail s'est engagée de concert avec 65 chemins de fer membres de l'UIC

transport toward more sustainable transportation modes.

We believe that VIA Rail service is part of a global solution to counter the effects of climate change. It provides an affordable alternative to the automobile, and supports the transition we must all make, both individually and as a country, to a more sustainable public transport system.

I'd like to thank the committee for having given us this opportunity, and I hope we can continue to count on your support, as senators and members of this committee, for our corporation.

My colleagues and I would now be pleased to answer your questions.

[English]

The Chair: Thank you. We'll begin our questions.

[Translation]

Senator Massicotte: Thank you, Mr. Desjardins-Siciliano. Your very interesting presentation focused mainly on the benefits of a railway system based on the protection of the environment. I have a few questions for you in this regard.

No one can predict the future; we don't know if the government or the financial institutions will be there to ensure an 80 per cent contribution. You have an existing operation which contributes to greenhouse gases. What efforts are you making to reduce that impact today? Has your emission of greenhouse gases been reduced, and can you cite a percentage? Could you summarize your efforts to date?

Mr. Desjardins-Siciliano: Thank you, Senator. In 2008, thanks to funding from the Government of Canada, VIA Rail invested \$140 million in the renovation of part of its stock of railway cars. In this way we reduced our consumption of diesel fuel from 60 million litres to 40 million litres a year, which represents a decrease of one third. Moreover, we improved engine efficiency so that each litre of diesel fuel consumed allows us to travel a greater distance. Today, we need 4 litres of fuel for a train to cover one kilometre, whereas in 2008, 5.5 litres were needed. This was done thanks to an investment of \$140 million from the Government of Canada over seven years, and that investment will be made profitable through savings in the consumption of diesel. The reduction of greenhouse gases from these more efficient engines will be a permanent contribution.

That is a concrete example of how we can invest in renovation and modernization so as to make our operations more efficient, and reduce our carbon footprint.

à réduire son empreinte de carbone et à soutenir cette mutation internationale des passagers vers des modes de déplacement plus durables.

Nous croyons que le service de VIA Rail fait partie d'une solution globale visant à contrer les méfaits des changements climatiques. Il fournit une solution de rechange abordable et accessible à l'automobile, et appuie la transition que nous devons tous faire, individuellement et en tant que pays, vers un système de transport collectif plus durable.

J'aimerais remercier le comité de nous avoir donné cette occasion, et j'espère que nous pourrions continuer de compter sur votre soutien, à titre de sénateurs et membres de ce comité, dans notre entreprise.

C'est avec plaisir que mes collègues et moi-même répondrons maintenant à vos questions.

[Traduction]

Le président : Merci. Nous allons passer aux questions.

[Français]

Le sénateur Massicotte : Je vous remercie, monsieur Desjardins-Siciliano. Votre présentation, qui est très intéressante, porte principalement sur les bienfaits d'un système de train axé sur la protection de l'environnement. J'ai quelques questions à vous poser à cet égard.

On ne connaît pas l'avenir, on ne sait pas si le gouvernement ou les institutions financières seront là pour assurer une contribution de 80 p. 100. Vous avez une opération existante qui contribue à l'émission des gaz à effet de serre. Quels efforts sont consacrés pour réduire cet impact aujourd'hui? Êtes-vous en mesure de nous donner un pourcentage des diminutions des émanations? Pouvez-vous résumer vos efforts jusqu'à présent?

M. Desjardins-Siciliano : Je vous remercie, sénateur. En 2008, grâce à un financement du gouvernement du Canada, VIA Rail a investi 140 millions de dollars dans la réfection d'une partie de son parc de locomotives. On a ainsi réduit notre consommation de diesel de 60 millions de litres à 40 millions de litres par année, ce qui représente une diminution d'un tiers. De plus, on a rendu les moteurs suffisamment efficaces pour que chaque litre de diesel consommé nous permette de voyager sur une plus longue distance. Aujourd'hui, il faut 4 litres de diesel pour qu'un train parcoure un kilomètre, alors qu'en 2008, c'était 5,5 litres. Grâce à un investissement de 140 millions de dollars du gouvernement du Canada sur sept ans, cet investissement sera rentabilisé par les économies de diesel. Pour le reste, la réduction des gaz à effet de serre provenant de ces moteurs plus efficaces sera une contribution continue.

C'est un exemple concret de la façon dont on peut investir dans la réfection et la modernisation de façon, d'une part, à se rendre plus efficace dans son exploitation, mais aussi à réduire son empreinte de carbone.

Senator Massicotte: We often hear it said that the energy efficiency of public buses is nil. Buses are far from full. Perhaps the same thing applies to VIA Rail. I am one of your big clients. I often travel by train, and depending on the time and the destination, sometimes there are few passengers on board. The energy efficiency per user must be very low if it is compared to the use of an automobile.

Mr. Desjardins-Siciliano: The energy efficiency of any means of transport is based on its maximum use. So for a car, that is four occupants; for a train it is 66 occupants in a 66-seat railway car. It is the same for a bus. That is why energy efficiency is assessed by seat-kilometre. So in an electric train, energy efficiency or energy consumption is three grams per kilometre per passenger.

In a diesel train such as VIA Rail's current train, the figure is 22 grams. For a car, it is 67 grams. In the case of an airplane, you are looking at twice that quantity.

Energy efficiency is assessed by seat-kilometre, whether we are talking about a four-passenger car, a 66-seat train, a bus or a plane. In this example, you have the hierarchy of contributions to greenhouse gases. Of course it is based on maximum occupation, just as a person on the highway who is alone in his car is consuming more energy than the same car on the same highway with a family of four.

Senator Massicotte: You intend to invest in the new railway, and it is going to cost several billion dollars. Did you calculate costs based on the hypothesis that the clientele is going to increase by 300 per cent? If you do the calculations, what is the cost per ton of the reduced greenhouse gas emissions divided by your investment? Today we are talking about a \$5 per ton tax. If we compare that to your proposal, what does that represent?

Mr. Desjardins-Siciliano: Today, the same network consumes approximately \$40 million in diesel fuel yearly, which would be replaced by about \$40 million in hydroelectricity. The savings are not financial, but rather in terms of impact on the environment. As for electric transport as compared to other types of energy, the savings are more societal, more macroeconomic than operational or commercial.

Senator Ringuette: We have been hearing about a passenger train in the Quebec-Windsor corridor for almost 40 years. You say that in three to five years you are going to have a high-frequency train service in that corridor. However, you have not said whether it will be a high-speed train.

We understand what high-frequency means, but why not high-speed? Why did you set a three to five-year timeline? Is it to make a decision, or to find capital for construction? I would like some

Le sénateur Massicotte : On entend souvent dire que l'efficacité énergétique des autobus publics est nulle. Les autobus sont loin d'être pleins. C'est peut-être la même chose avec VIA Rail. Je suis l'un de vos grands clients. Je voyage souvent par train et, selon l'heure et la destination, il arrive qu'il y ait peu de passagers à bord. L'efficacité énergétique par usager doit être très minime si on la compare à l'utilisation d'une voiture.

M. Desjardins-Siciliano : L'efficacité énergétique de tout mode de transport est basée sur son utilisation maximale. Donc pour une voiture, c'est quatre occupants; pour un train, c'est 66 occupants dans un wagon de 66 sièges. C'est la même chose pour un autobus. C'est pour cette raison que l'on regarde l'efficacité énergétique par siège-kilomètre. Donc, dans un train électrique, l'efficacité énergétique ou la consommation énergétique est de 3 grammes par kilomètre par passager.

Dans un train diesel, comme le train actuel de VIA Rail, on parle plutôt de 22 grammes. Dans le cas d'une voiture, on parle d'au-delà de 67 grammes. Dans le cas d'un avion, on parle de deux fois cette quantité.

On évalue l'efficacité énergétique par le siège-kilomètre, qu'il s'agisse d'une voiture à quatre sièges, un train à 66 sièges, un autobus ou un avion. Dans cet exemple, vous avez la hiérarchie de contribution aux gaz à effet de serre. C'est évidemment basé sur l'occupation maximale, de la même façon qu'une personne sur l'autoroute qui est seule dans sa voiture est plus énergivore que la même voiture circulant sur la même autoroute avec une famille de quatre personnes.

Le sénateur Massicotte : Vous proposez d'investir dans le nouveau chemin de fer, et cela coûte plusieurs milliards de dollars. Avez-vous fait le calcul des coûts en suivant l'hypothèse que la clientèle augmentera de 300 p. 100? Si vous faites ce calcul, quel est le coût par tonne d'émissions de GES réduites divisée par votre investissement? Aujourd'hui, on parle d'une taxe de 5 \$ par tonne. Si l'on compare cela à votre proposition, qu'est-ce que cela représente?

M. Desjardins-Siciliano : Aujourd'hui, le même réseau consomme environ 40 millions de dollars de diesel par année, qui serait remplacé par environ 40 millions de dollars d'hydroélectricité. L'épargne n'est pas en termes financiers, mais plutôt au niveau des répercussions sur l'environnement. En ce qui concerne l'électrification des transports par rapport aux autres modes d'énergie, l'épargne est beaucoup plus sociétale, plus macroéconomique qu'opérationnelle ou commerciale.

La sénatrice Ringuette : Cela fait presque 40 ans qu'on entend parler d'un train passager, d'un corridor Québec-Windsor. Vous dites aujourd'hui que, d'ici trois à cinq ans, vous allez faire passer dans ce corridor un service de train grande fréquence. Toutefois, vous n'indiquez pas s'il sera aussi à grande vitesse.

On comprend ce que signifie grande fréquence, mais pourquoi pas à grande vitesse? Pourquoi avez-vous fixé un échéancier de trois à cinq ans? Est-ce pour prendre une décision ou pour aller

specific details on this big project — which we have been hearing about for several decades and which is back again — to serve the clientele between Quebec and Windsor.

Mr. Desjardins-Siciliano: This proves that good ideas don't die easily. It is a high-frequency train and not a high-speed train. The suggestion is to operate the trains at maximum speed. Today, VIA Rail trains can go 110 miles an hour. However, they generally travel at 64 miles an hour because they operate on freight train infrastructure. Freight trains were not designed for speed or comfort, first of all. That is already a speed limit.

Secondly, we are part of a network. It's grade five math: if the VIA Rail train doing 100 miles an hour leaves Montreal one hour after the freight train leaves Montreal going 50 miles an hour, when will they meet?

When you are president of VIA Rail, they will meet too often, too fast, because they travel at variable speeds. So the idea is to allow VIA Rail trains to operate at conventional speeds in an exclusive environment where all of the trains would operate at full capacity at 100 miles an hour. That is the first point, and we will come back to it when we talk about the time frame. That is how we can make the service affordable using today's technology.

A second point I would like to raise is that a high-speed train is a substitute for the plane. It is a train that was designed to cover 500 kilometres and more. Under 500 kilometres, there is no point going 250 miles an hour, because by the time the train reaches that speed it will have reached its destination. A Canadian passenger train in the Quebec-Windsor corridor has to stop every 100 kilometres, more or less, in order to provide service to the communities. If all Canadians lived in Montreal, Ottawa and Toronto, we would not need trains. But people live between Montreal, Ottawa and Toronto. As I was saying earlier, 83 per cent of travel takes place in cars, and 64 per cent of that 83 per cent is from a location or going to a destination that is neither Quebec, Montreal, Ottawa nor Toronto. We have to stop in these places. That is why the train exists, to offer an alternative to the automobile. If there are no trains, you have to use the roads.

So a high-speed train is an expensive substitute for the plane. We are talking about at least \$15 billion to \$20 billion as compared to \$5 billion, and about 10 to 12 years for construction rather than three to five years. The cost of the ticket is equal or superior to the cost of a plane ticket. Today, in Europe, it is more costly to take the high-speed train rather than the plane between Paris and London or between Rome and Milan.

chercher les capitaux pour la construction? J'aimerais avoir des précisions sur ce grand projet — dont on entend parler depuis plusieurs décennies et qui revient encore sur le tapis — qui desservirait la clientèle entre Québec et Windsor.

M. Desjardins-Siciliano : Comme quoi les bonnes idées ne meurent pas facilement. C'est un train grande fréquence et non pas à grande vitesse. La suggestion ici est de rouler les trains à leur vitesse maximale. Aujourd'hui, les trains de VIA Rail peuvent rouler à 110 milles à l'heure. Par contre, ils roulent en moyenne à 64 milles à l'heure parce qu'ils opèrent sur des infrastructures de train de marchandises. Les chemins de fer destinés au transport des marchandises n'ont pas été conçus pour la vitesse ni le confort, dans un premier temps. C'est déjà là une limite de vitesse.

Et dans un deuxième temps, c'est qu'on est sur un réseau. C'est une question de mathématiques de cinquième année : si le train de VIA Rail qui roule à 100 milles à l'heure quitte Montréal une heure après le train de marchandises qui quitte Montréal et qui roule à 50 milles à l'heure, quand vont-ils se rencontrer?

Quand vous êtes président de VIA Rail, ils vont se rencontrer, trop souvent, trop rapidement, parce qu'ils voyagent à des vitesses variables. L'idée est donc de permettre aux trains de VIA Rail de rouler à des vitesses conventionnelles dans un environnement exclusif où tous les trains roulent à leur pleine capacité de 100 milles à l'heure. C'est le premier point, et nous y reviendrons lorsque nous aborderons la question de l'échéancier. Voilà comment on peut rentabiliser le service grâce aux technologies d'aujourd'hui.

Un deuxième élément que j'aimerais soulever, c'est qu'un train à grande vitesse est un substitut à l'avion. C'est un train qui est conçu pour rouler sur une distance de 500 kilomètres et plus. En dessous d'une distance de 500 kilomètres, il est inutile de rouler à 250 milles à l'heure, puisque, par le temps qu'il atteindra cette vitesse, il sera déjà rendu à destination. Un train de passagers canadiens dans le corridor Québec-Windsor doit s'arrêter plus ou moins tous les 100 kilomètres afin de desservir les collectivités. Si tous les Canadiens habitaient Montréal, Ottawa et Toronto, on n'aurait pas besoin de train. Mais les gens vivent entre Montréal, Ottawa et Toronto. Comme je le disais plus tôt, 83 p. 100 des déplacements se font en automobile, 64 p. 100 de ces 83 p. 100 sont au départ ou à destination d'un point qui n'est ni Québec, Montréal, Ottawa ou Toronto. Il faut s'arrêter dans ces localités. C'est pour cette raison que le train existe, pour offrir une alternative à la voiture. S'il n'y a pas de train, il faut emprunter la route.

Donc, un train à grande vitesse est un substitut pour l'avion, qui coûte très cher. On parle d'au moins 15 à 20 milliards de dollars comparativement à 5 milliards de dollars, et de 10 à 12 ans de construction plutôt que de 3 à 5 ans. Le prix du billet est égal ou supérieur au prix d'un billet d'avion. Aujourd'hui, en Europe, il est plus coûteux de rouler dans un train à grande vitesse que de prendre l'avion entre Paris et Londres ou entre Rome et Milan.

According to the latest European statistics, the high-speed train is the most used train in Germany, and 9.1 per cent of train passengers take the high-speed train in that country. However, 91 per cent of train passengers in Europe still use conventional-speed trains, comparable to the regional trains of the Montreal Agence métropolitaine de transport (AMT), or the GO Transit trains in Toronto, or the VIA Rail intercity trains.

So the high-speed train is a good evolution of passenger service, but it is not a starting point for passenger service. As proof, Spain has invested a lot in high-speed trains and not in conventional-speed trains. When the offer of high-speed trains increased substantially, car travel also increased substantially. Why? Because high-speed trains do not stop 100, 200 or 300 kilometres from your point of departure. The average car trip in Canada, in the Quebec-Windsor corridor, is 260 kilometres. The average trip in Europe in the West European corridor is 240 kilometres. If you are travelling 240 or 260 kilometres, you are going to consider your car or a train if there is one. But if there is no train, you will always take your car.

That is why in Canada, 83 per cent of trips are done by car, and in Europe 72 per cent of trips take place in cars.

That is the difference between the high-speed train and the high-frequency train. Over the next three to five years, VIA Rail's approach will consist in capitalizing on the fact that between Quebec and Montreal, and between Ottawa and Toronto, there are freight train corridors that are not being used, or being used very little. The fact that they are not being used will allow VIA Rail to take possession of these corridors and to update them for speed and the comfort of passengers, and so offer a service, under its control, that will allow us to provide trains every 45 to 60 minutes, from six in the morning to midnight. That is why we are interested in these corridors, because there is an opportunity to take over these freight rail corridors that are not being used.

Senator Ringuette: I understand the math and the logic behind that. As a resident of New Brunswick, what improved service are you going to offer to Canadians east of Quebec?

Mr. Desjardins-Siciliano: That is a very good question. In 2015, we announced our intention to introduce daily service in New Brunswick, morning and evening, when people leave the office, between Campbellton and Moncton — and vice versa, obviously — and between Halifax and Moncton in Nova Scotia. This would be offered Monday to Friday, to allow people to leave Northern New Brunswick in the direction of Moncton, to go to school or medical appointments, and during the holidays, for commercial or personal reasons. This is in addition to the current service in the Maritimes which is a mixed-use service, that is to say a regional and tourist service, which we call Ocean.

Selon les dernières statistiques pour l'Europe, le train à grande vitesse est le plus utilisé de tous les trains en Allemagne, et 9,1 p. 100 des passagers de trains prennent le train à grande vitesse dans ce pays. Cependant, 91 p. 100 des passagers de trains en Europe aujourd'hui empruntent des trains à vitesse conventionnelle, soit des trains régionaux comme ceux de l'Agence métropolitaine de transport (AMT) de Montréal ou du GO Transit à Toronto, ou encore des trains intercités de VIA Rail.

Donc, le train à grande vitesse, c'est une bonne évolution d'un service passager, mais ce n'est pas un point de départ d'un service pour passagers. Pour preuve, l'Espagne a investi largement dans les trains à grande vitesse et non dans les trains à vitesse conventionnelle. Lorsque l'offre des trains à grande vitesse a augmenté de façon importante, les déplacements en voiture ont aussi augmenté de façon importante également. Pourquoi? Parce que les trains à grande vitesse n'arrêtent pas à 100, 200 ou 300 kilomètres de votre lieu de départ. Le trajet moyen en voiture, au Canada, dans le corridor Québec-Windsor, est de 260 kilomètres. Le trajet moyen en Europe dans le corridor ouest-européen est de 240 kilomètres. À 240 ou 260 kilomètres, vous allez envisager de considérer votre voiture ou un train s'il y en a un. Mais s'il n'y a pas de train, vous allez toujours prendre votre voiture.

C'est pour cela que, au Canada, 83 p. 100 des voyages se font en auto, et que, en Europe, 72 p. 100 des voyages se font en auto.

C'est la différence entre le train à grande vitesse et le train grande fréquence. Sur les trois à cinq ans, l'approche de VIA Rail consiste à tirer profit du fait qu'il existe entre Québec et Montréal, et entre Ottawa et Toronto, des corridors de trains de marchandises qui sont peu ou pas exploités. Parce qu'ils ne sont plus exploités, cela permet à VIA Rail de prendre possession de ces corridors et de les mettre à niveau pour la vitesse et le confort des passagers, et donc d'offrir un service, sous son contrôle, qui permettrait d'offrir un train toutes les 45 à 60 minutes de six heures le matin à minuit le soir. C'est pour cela qu'on s'intéresse à ces corridors, parce qu'il y a cette occasion de reprendre en main des corridors ferroviaires de marchandise non utilisés.

La sénatrice Ringuette : Je comprends la mathématique et la logique de cela. Comme résidente du Nouveau-Brunswick, quel service amélioré allez-vous offrir aux Canadiens à l'est de Québec?

M. Desjardins-Siciliano : C'est une très bonne question. Nous avons annoncé en 2015 notre intention d'introduire au Nouveau-Brunswick un service quotidien, le matin et le soir, au retour du bureau, entre Campbellton et Moncton — et vice versa évidemment —, et entre Halifax et Moncton pour la Nouvelle-Écosse. Ce serait du lundi au vendredi, à temps pour permettre aux gens de partir du nord du Nouveau-Brunswick en direction de Moncton, pour se rendre à l'école et aux rendez-vous médicaux, et durant les vacances, pour des raisons commerciales ou personnelles. Cela, en plus du service actuel, qui est un service à utilisation mixte, c'est-à-dire un service régional et touristique, qu'on appelle l'Océan, dans les Maritimes.

In this environment, freight railways own the existing railway infrastructure. We have to obtain the permission to use the rolling stock we would like to use on that infrastructure, and we have to obtain the frequencies for these trains. In exchange for these frequencies and these permissions, we have to invest in the infrastructure to improve it.

These are negotiations that are currently taking place with our partners. We are hopeful that in 2017, we will be able to introduce this regional service.

Senator Ringuette: Regarding the \$40 million in diesel fuel you mentioned earlier, if you had a route between Halifax and Quebec that would allow VIA Rail and its clients to reduce the length of the trip by five hours, there would be substantial savings in diesel and greenhouse gas emissions, which the committee is studying. Have you examined that possibility? In fact, the VIA Rail Halifax-Moncton itinerary, along Saint-Léonard, Edmundston and Rivière-du-Loup, would allow you to save at least five hours per trip. So there would be a five-hour reduction in greenhouse gas emissions, and there would be savings in diesel fuel costs. In addition, it would certainly be more interesting for clients if the trip were reduced by five hours.

Have you done all of these analyses for client service east of Quebec?

Mr. Desjardins-Siciliano: Yes. The route the senator is alluding to is an itinerary between Moncton and Edmundston, which goes along a route whose distance is four to five hours shorter than the current route. Unfortunately, it is in the woods, and the population of New Brunswick is along the coast.

Senator Ringuette: I'm sorry, but neither Edmundston nor Fredericton are in the woods.

Mr. Desjardins-Siciliano: No, but the railway service, unfortunately, does not go through the villages of New Brunswick. So in order to save time in the Halifax-Quebec or Moncton-Quebec corridors, we could use that route. However, we could not provide service to all of the villages along the coast up to Baie-des-Chaleurs. That is why to date the route we use is always along the coast.

The second element is that the vast majority of freight trains use the route you are referring to. The current congestion would be increased by the arrival of passenger trains.

This would require even bigger investments on that route. As you know, two years ago, CN had announced its intention to abandon the Newcastle subdivision; investments from the New Brunswick government as well as VIA Rail were required to keep the subdivision open. CN no longer needed it because most of its traffic had been moved to that route.

Dans cet environnement, l'infrastructure ferroviaire qui existe est la propriété des trains de marchandises. Nous devons obtenir la permission d'utiliser le matériel que l'on voudrait employer sur cette infrastructure, et nous devons obtenir des fréquences pour faire rouler ces trains. En échange de ces fréquences et de ces permissions, nous devons investir dans l'infrastructure pour l'améliorer.

Donc, ce sont ces négociations qui ont actuellement lieu avec nos partenaires. Nous avons bon espoir qu'en 2017, nous pourrions introduire ce service régional.

La sénatrice Ringuette : Sur les 40 millions de dollars d'utilisation de diesel dont vous avez fait mention plus tôt, si vous aviez un trajet entre Halifax et Québec qui permettait à VIA Rail et à ses clients de réduire la durée du trajet de cinq heures, il y aurait des économies substantielles au niveau du diesel et des gaz à effet de serre, ce que le comité étudie. Avez-vous examiné cette possibilité? En réalité, le trajet Halifax-Moncton par VIA Rail, la région de Saint-Léonard, d'Edmundston, de Rivière-du-Loup, vous permettrait d'économiser au moins cinq heures par trajet. Donc, il y aurait cinq heures de moins d'émanations de gaz à effet de serre, il y aurait des économies au niveau des coûts en diesel. De plus, cela serait certainement beaucoup plus attirant pour une clientèle de réduire la durée du trajet de cinq heures.

Avez-vous fait toutes ces analyses pour le service à la clientèle à l'est de Québec?

M. Desjardins-Siciliano : Oui. Le trajet auquel la sénatrice fait allusion est un parcours qui relie Moncton à Edmundston, qui passe par une voie dont la distance est de quatre à cinq heures moins longue que la voie actuelle. Elle a l'inconvénient d'être dans le bois, et la population du Nouveau-Brunswick se trouve le long de la côte.

La sénatrice Ringuette : Je regrette, mais Edmundston n'est pas dans le bois, ni Fredericton.

M. Desjardins-Siciliano : Non, mais le service ferroviaire, lui, malheureusement, ne passe pas par les villages du Nouveau-Brunswick. Donc, pour gagner du temps sur la liaison Halifax-Québec ou Moncton-Québec, on pourrait emprunter ce trajet. Par contre, on ne desservirait pas tous les villages qui se trouvent le long de la côte jusqu'à Baie-des-Chaleurs. C'est pour cette raison qu'à ce jour, le trajet se fait toujours le long de la côte.

Le deuxième élément, c'est que la grande majorité des trains de marchandises utilisent la voie à laquelle vous faites référence. La congestion qui existe à l'heure actuelle serait amplifiée par l'arrivée des trains de passagers.

Donc, il faudrait faire des investissements encore plus importants sur cette voie. Comme vous le savez, il y a deux ans, le CN avait annoncé son intention d'abandonner la subdivision Newcastle qui a nécessité des investissements de la part du gouvernement du Nouveau-Brunswick ainsi que de VIA Rail pour garder la subdivision ouverte. Il n'en avait plus besoin parce que tout leur trafic est en majorité déplacé vers cette voie.

That is the source of the dichotomy we are experiencing. The most efficient routes are the most popular, naturally, both for freight trains and passenger trains. We must also provide service to the community locations. However, there was a time when we did both.

Senator Ringuette: Exactly. My colleague, Senator Mockler, will surely address this topic.

[English]

Senator MacDonald: Thank you for being here. I have so much interest in railways and VIA Rail. Whenever I go to Montreal, I try to take the train — and even to Toronto, if time permits.

I'm going to ask some questions on energy, but before I do, I have to make this point because Senator Ringuette touched upon it. If you're a Nova Scotian, you've pretty well been abandoned by VIA Rail since the 1980s. Everything east of Truro was cut out. The rail line ran every day. It was filled every day. It's not your fault; it was 30 years before you came there. But we have next to no service in Nova Scotia, and that was followed up by CN cancelling service east of Truro. Now we're fighting to keep a rail line that's been there for 125 years because the institutions in this country have abandoned us. There was a joke in Cape Breton in the 1980s when they shut the railroad down: "What was the difference between Sydney and East Berlin?" The answer was that you could still get a train out of East Berlin. It's not your fault, but I want to put it on the table.

I'm only making the point that I'm sure there are many runs in Canada that do not make money, and I am sure there are many runs in Quebec that do not make money, but they're not being abandoned.

The question I want to ask in terms of energy — and you touch upon it here when you mention the transportation sector and private-driven cars are contributors to global warming. The argument there is in this corridor — and it's a valid argument that if you get more people on the trains, it would help.

Large ships burn diesel, and locomotives also produce a lot of carbon. With large ships that are being launched today, there is a movement that's starting to catch on: They're being converted to LNG fuel or to natural gas engines. I didn't notice anything in here about the new stock coming in for locomotives that would burn natural gas or LNG. I'm curious if your people have looked at that and if you can give us any insight if you have looked at putting those types of engines in your new locomotives.

Mr. Desjardins-Siciliano: In terms of energy, we have to get back to the operating environment in which we live. As I indicated for the New Brunswick service, we need permission

De là la dichotomie que nous subissons. Les voies les plus efficaces sont plus populaires, évidemment, autant pour les trains de marchandises que pour les trains de passagers. On doit aussi desservir les endroits où les communautés sont résidentes en grande majorité. Cependant, il y a eu une époque où on faisait les deux.

La sénatrice Ringuette : Exactement. Mon collègue, le sénateur Mockler, reprendra sûrement le sujet.

[Traduction]

Le sénateur MacDonald : Merci d'être là. Je m'intéresse beaucoup aux chemins de fer et à VIA Rail. Toutes les fois où je vais à Montréal, j'essaie de prendre le train. J'essaie aussi de le faire lorsque je vais à Toronto, lorsque le temps le permet.

Je vais poser certaines questions au sujet de l'énergie, mais, avant, je veux souligner quelque chose, parce que la sénatrice Ringuette a abordé la question. Les Néo-Écossais ont été pour ainsi dire abandonnés par VIA Rail depuis les années 1980. Tous les services à l'est de Truro ont été éliminés. Avant, il y avait des trains chaque jour. Ces trains étaient toujours bondés. Ce n'est pas de votre faute, c'est 30 ans avant votre temps. Cependant, il n'y a presque pas de service en Nouvelle-Écosse, et à cela s'est ajoutée l'annulation du service du CN à l'est de Truro. Et maintenant, nous nous démenons pour conserver une voie ferrée qui est là depuis 125 ans, parce que les institutions de notre pays nous ont abandonnés. Les gens blaguaient à Cap-Breton dans les années 1980 lorsqu'ils ont mis fin au service ferroviaire : « Quelle est la différence entre Sydney et Berlin-Est? » La réponse, c'est qu'on peut encore prendre le train à Berlin-Est. Ce n'est pas de votre faute, mais je voulais le mentionner.

Je veux simplement souligner le fait qu'il y a, j'en suis sûr, de nombreux trajets au Canada qui ne sont pas rentables, et je suis sûr qu'il y en a bon nombre au Québec qui ne le sont pas, mais on ne les abandonne pas pour autant.

La question que je veux poser a trait à l'énergie, et vous y avez fait allusion lorsque vous avez mentionné que le secteur des transports et les véhicules privés contribuaient au réchauffement climatique. L'argument, au sujet de ce corridor, et c'est un argument valide, c'est qu'on pourrait améliorer les choses si plus de personnes prenaient le train.

Les grands navires brûlent du diesel, et les locomotives produisent aussi beaucoup de carbone. En ce qui concerne les grands navires qui sont construits de nos jours, une tendance se dessine. On en convertit les moteurs afin d'utiliser du GNL ou du gaz naturel. Je n'ai rien vu ici au sujet des nouvelles locomotives qui entreront en service et qui fonctionneront au gaz naturel ou au GNL. Je me demande : avez-vous réfléchi à cette possibilité et pouvez-vous nous formuler quelques commentaires si vous avez bel et bien envisagé de doter les nouvelles locomotives de ces types de moteurs?

M. Desjardins-Siciliano : Du point de vue énergétique, il faut réfléchir à l'environnement opérationnel qui est le nôtre. Comme je l'ai mentionné relativement au service au Nouveau-Brunswick,

from the owner to operate any given type of material on their network. My colleague Michael will be able to talk to the LNG issue in regard to freight railways, but we've looked at and had discussions with LNG providers either for conversion of engines or LNG fuel providers. But until and unless freight railway owners themselves start using LNG-powered locomotives and allow, therefore, VIA to do the same, it would be a purely theoretical question at this point.

The network we're planning to build will be an electrified network — electrified but with hydroelectricity. But for LNG, we would be totally open to that, provided that is the way the owners of those infrastructures also decide to go.

Senator MacDonald: I realize LNG would require the infrastructure to service it, but natural gas has the infrastructure now that can probably service it. What about the conversion to natural gas engines?

Mr. Desjardins-Siciliano: I did not mean the servicing of the engines. I meant that any rolling stock that we put on third party infrastructure has to be approved by the third party owner. As I said, Michael can talk to freight railway policies, but today trade railways do not operate LNG locomotives. If and until they do, VIA would not be authorized to run LNG locomotives on their networks.

Senator MacDonald: In terms of the freight side of rail transportation, do you know if they are looking at LNG?

Mr. Desjardins-Siciliano: I believe they are.

Mr. Bourque: There are trials of LNG locomotives going on in North America. CN has an LNG locomotive. They are working out some of the issues that are both mechanical and infrastructural. Ultimately, the economics have to make sense to convert all of your fleet to that and to have the infrastructure in place.

Currently, I believe that business case is not there and the technology is not quite there, but it won't be long before it will be very close.

Senator Seidman: At the end of your presentation to us, you spoke about new technologies, and I'd like to pursue with you research and development in the rail sector. What is VIA engaged in and what is the rail sector engaged in as far as new technologies — both the development of them and the adoption of them?

nous devons obtenir la permission du propriétaire, quel que soit le type de matériel que nous voulons utiliser sur son réseau. Mon collègue, Michael pourra vous parler de la question du GNL et des compagnies de transport ferroviaire, mais nous avons réfléchi à des questions et avons discuté avec des fournisseurs de GNL, pour parler de la conversion des moteurs ou des fournisseurs de GNL. Cependant, tant que les propriétaires des compagnies de transport ferroviaire eux-mêmes n'utilisent pas des locomotives alimentées au GNL et ne permettent pas, par conséquent, à VIA Rail de faire la même chose, cela reste une question purement théorique en ce moment.

Le réseau que nous prévoyons construire sera un réseau électrique. Il sera électrifié et fonctionnera à l'hydroélectricité. Pour ce qui est du GNL, nous serions tout à fait ouverts à une telle option, si, bien sûr, c'est ce que les propriétaires de ces infrastructures décident de faire.

Le sénateur MacDonald : Je comprends que l'utilisation du GNL exigerait la mise en place d'une infrastructure de ravitaillement, mais, pour ce qui est du gaz naturel, l'infrastructure nécessaire est probablement déjà là. Qu'en est-il de la conversion des moteurs au gaz naturel?

M. Desjardins-Siciliano : Je ne parlais pas de l'entretien des moteurs. Je voulais dire que le matériel roulant que nous utilisons sur une infrastructure qui appartient à une tierce partie doit être approuvé par le propriétaire de celle-ci. Comme je l'ai dit, Michael peut vous parler des politiques des compagnies de transport ferroviaire, mais actuellement, ces compagnies n'utilisent pas de locomotives mues au GNL, et, jusqu'à ce que ce soit le cas, VIA Rail ne serait pas autorisée à utiliser de telles locomotives sur leurs réseaux.

Le sénateur MacDonald : Pour ce qui est des compagnies de transport ferroviaire, savez-vous si elles réfléchissent à l'utilisation du GNL?

M. Desjardins-Siciliano : Je crois que oui.

M. Bourque : On procède à des essais de locomotives qui fonctionnent au GNL en Amérique du Nord. Le CN a une locomotive qui fonctionne au GNL. La compagnie travaille sur certains problèmes de nature mécanique et liés à l'infrastructure. Au bout du compte, il faut que la conversion de tout le parc et la mise en place de l'infrastructure nécessaire soit viable d'un point de vue économique.

Actuellement, je crois que l'analyse de rentabilisation n'est pas à la hauteur et que la technologie n'est pas encore tout à fait prête, mais elle sera très près de l'être dans peu de temps.

La sénatrice Seidman : À la fin de l'exposé que vous nous avez présenté, vous avez parlé des nouvelles technologies, et j'aimerais maintenant parler des recherches et des activités de recherche et de développement que vous réalisez dans le secteur ferroviaire. Quelles sont les activités réalisées par VIA Rail et le secteur ferroviaire en ce qui concerne l'élaboration et l'adoption de nouvelles technologies?

Mr. Desjardins-Siciliano: In regard to energy consumption?

Senator Seidman: For example, you said electrification, but there are also biofuels and combinations, such as hybrids. There are various options. Is VIA engaged in research and development?

Mr. Desjardins-Siciliano: The renovations I talked about earlier that allowed us to save 25 per cent of our fuel and reduce our carbon footprint accordingly was really to bring an antiquated diesel locomotive part to what we call “tier zero.” The next level is to go up to tier 4 diesel engines that, from a carbon footprint point of view, are much more efficient and less damaging to the environment. We are pursuing that avenue through the renewal of the fleet project that I talked about earlier.

Other than the LNG project or biofuels, which we looked at just to keep informed, but because our usage of any alternative is subject to permit by the owner of the infrastructure, we don't invest time and effort there.

Where we do invest time and effort considerably is in continuing to improve the efficiency of our use of the current locomotives through training and telemetry. Training is basically training our locomotive engineers to drive more efficiently, whether it be in moving to dynamic braking as a way of braking on train movements, or speed increases and decreases being more efficient — again, a bit like you do with your car in applying speed and reducing speeds.

We also measure their compliance and their fuel consumption in a way that we can take on from the better locomotive engineers the ways to train the other locomotive engineers and make them all more efficient. Half of the savings we've realized in diesel consumption has come from mechanical changes we've made to the engines.

The other half has come from operating the engines as they have been modernized. We cannot underestimate the necessity to train locomotive engineers to be more fuel efficient in their application of speed or their application of braking as they drive these trains.

So that is our venue of investment. We're very proud at VIA to develop the first GPS-based tracking system that allows us to provide in the cab of the locomotive engineer information that allows them to make braking and speeding decisions way ahead of the signalling that was the conventional way of driving trains.

M. Desjardins-Siciliano : En ce qui concerne la consommation énergétique?

La sénatrice Seidman : Par exemple, vous avez parlé d'électrification, mais il y a aussi les biocarburants et il existe des combinaisons, aussi, comme les moteurs hybrides. Il y a une diversité d'options. VIA Rail réalise-t-elle des activités de recherche et de développement?

M. Desjardins-Siciliano : Les rénovations dont j'ai parlé tantôt qui nous ont permis d'économiser jusqu'à 25 p. 100 de notre carburant et de réduire notre empreinte carbone en conséquence visaient à faire passer un moteur de locomotive diesel désuet à ce que nous appelons la « catégorie zéro ». La prochaine étape est de passer à des moteurs diesel de catégorie 4 qui, du point de vue de l'empreinte carbonique, sont beaucoup plus efficaces et beaucoup moins dommageables pour l'environnement. C'est ce que nous tentons de faire dans le cadre du processus de renouvellement de notre parc dont j'ai déjà parlé.

À part le projet sur le GNL ou les biocarburants, dont nous avons parlé simplement pour en être informés... cependant, puisque notre utilisation d'une solution de rechange doit être approuvée par le propriétaire d'une infrastructure, nous ne consacrons pas de temps ni d'efforts à ces dossiers.

Cependant, nous consacrons beaucoup de temps et d'efforts pour continuer à améliorer l'utilisation efficace de nos locomotives actuelles grâce à la formation et la télémétrie. Pour ce qui est de la formation, l'objectif est essentiellement de former nos mécaniciens de locomotive afin qu'ils conduisent de façon plus efficace, qu'il s'agisse d'utiliser le freinage dynamique pour freiner les trains en déplacement ou en accélérant ou en décélérant de façon plus efficace; encore une fois, un peu comme vous le faites avec votre véhicule en augmentant la vitesse ou en la diminuant.

Nous mesurons aussi leur niveau de conformité et leur consommation de carburant de façon à pouvoir utiliser les habitudes des meilleurs mécaniciens pour former les autres et rendre leur conduite plus efficace. La moitié des économies que nous avons faites en ce qui concerne la consommation de diesel vient des modifications mécaniques que nous avons apportées aux moteurs.

L'autre moitié vient de l'utilisation des moteurs qui ont été modernisés. Il ne faut pas sous-estimer le besoin de former des mécaniciens de locomotive afin qu'ils utilisent le carburant de façon efficace lorsqu'ils augmentent la vitesse ou réduisent la vitesse des trains qu'ils conduisent.

Voilà donc pour nos investissements. Nous sommes très fiers chez VIA Rail de mettre au point le premier système de suivi GPS qui nous permet de fournir directement dans la cabine du train des renseignements au mécanicien de locomotive de façon à ce qu'il puisse prendre des décisions en matière de freinage et d'accélération bien avant la signalisation, ce qui était la façon habituelle de conduire les trains dans le passé.

As you know, train conducting in Canada is based on lights and signalling systems. So we have put on board, through iPads that are managed through a GPS system, advanced warning and signals that allow the driver to prepare to stop or speed in a way that is more efficient than even the current systems that are in place. That's where we're putting all our efforts.

On our dedicated track network, we would be able to move from the current light signalling system that we're all familiar with to an advanced automatic control system that exists throughout Europe, where there is an overlay of a computerized system that manages the way the locomotive engineer drives the train. And should he not conduct it according to the rules, the system takes over, which is a huge help in preventing accidents. But short of accidents, it is very helpful in maximizing the efficiency of the driving of the cab by the locomotive engineer. On our network we'll be able to deploy that technology because it will be under our management and decision to do so.

Senator Seidman: What you did mention that you're moving towards is electrification.

Mr. Desjardins-Siciliano: Yes, for that network.

Senator Seidman: Would you be able to describe to us what that involves and how many new diesel trains would be needed, for example?

Mr. Desjardins-Siciliano: Under the Fleet Renewal program, we're looking at replacing the current corridor fleet initially as a dual mode fleet, because the fleet will be going through both the freight territory trackage as well as our own dedicated electrical trackage. So it will be a bimodal fleet, basically. In some cases, when it's on a freight infrastructure, it's running on diesel, and when it's on our electrical infrastructure it will be running on electricity. That's how we come to the measurement of reducing our own CO₂ production by 98 per cent on that corridor.

Senator Seidman: Just to clarify, they're hybrid diesel electric?

Mr. Desjardins-Siciliano: Diesel electric, therefore maximizing — most mileage will be done on the electrical network, and that's why our own production will come down significantly.

Senator Seidman: What infrastructure expenses are involved in terms of additional electrification?

Mr. Desjardins-Siciliano: Electrification of the Quebec-Montreal-Toronto-Ottawa corridor is around \$1.5 billion.

Comme vous le savez, la conduite des trains au Canada est fondée sur des lumières et des systèmes de signallement. Par conséquent, nous avons inclus à bord, grâce à des iPads qui sont reliés à un système GPS, un système d'avertissement et de signallement d'avance qui permet au mécanicien de se préparer à arrêter ou à accélérer de façon plus efficiente que dans le cadre du système actuellement en place. C'est là où nous mettons tous nos efforts.

Si nous avons notre propre réseau ferroviaire, nous pourrions délaissier le système de signallement lumineux actuel que nous connaissons tous au profit d'un système de contrôle automatisé de pointe, comme les systèmes utilisés un peu partout en Europe, où c'est un système de grille informatisé qui gère la façon dont les mécaniciens de locomotive conduisent les trains. En outre, si le mécanicien ne conduit pas la locomotive conformément aux règles, le système prend le relais, ce qui est une très bonne façon d'aider à prévenir les accidents. Mais, même s'il n'est pas question d'accident, c'est une façon très utile de maximiser l'efficacité avec laquelle le mécanicien de la locomotive conduit. Sur notre réseau, nous pourrions utiliser cette technologie, parce que nous en assumerons la gestion, et ce sera notre décision.

La sénatrice Seidman : Avez-vous mentionné que vous alliez de l'avant avec l'électrification?

M. Desjardins-Siciliano : Oui, pour ce réseau.

La sénatrice Seidman : Pouvez-vous nous décrire ce que cette initiative sous-entend et combien de nouveaux trains au diesel seraient nécessaires, par exemple?

M. Desjardins-Siciliano : Dans le cadre de notre programme de renouvellement du parc, nous envisageons de remplacer le parc actuel du corridor, dans un premier temps, afin d'en faire un parc bimode, parce que les locomotives rouleront sur les voies des compagnies de transport et nos propres voies électriques spéciales. Par conséquent, le parc sera essentiellement bimode. Dans certains cas, lorsque les locomotives rouleront sur l'infrastructure des compagnies de transport, elles fonctionneront au diesel, tandis qu'elles fonctionneront à l'électricité sur notre infrastructure électrique. C'est de cette façon que nous avons mesuré la réduction de notre propre production du dioxyde de carbone de 98 p. 100 sur ce corridor.

La sénatrice Seidman : Une petite précision : il s'agit de modèle hybride diesel-électrique?

M. Desjardins-Siciliano : Diesel-électrique, effectivement, ce qui maximise... La majeure partie du kilométrage se fera sur notre réseau électrique, et c'est pour cette raison que notre propre production diminuera de façon aussi importante.

La sénatrice Seidman : Quelles dépenses d'infrastructure sont nécessaires pour assurer cette électrification supplémentaire?

M. Desjardins-Siciliano : L'électrification du corridor Québec-Montréal-Toronto-Ottawa s'élève à environ 1,5 milliard de dollars.

Senator Seidman: How does that translate down the line to the consumer, for example?

Mr. Desjardins-Siciliano: Well, as I said earlier, the cost of energy will be fairly similar to the cost of diesel energy. It is not a variance on the operating cost. The real advantage is on the carbon footprint that we create. And obviously replacing a car-produced-CO₂ footprint with a diesel-produced-CO₂ footprint is efficient because it's only one sixth of the car footprint, but it's even more efficient if you move to electric because then it is about one twentieth.

So that's how the saving is. It's really on the carbon footprint aspect and not really on the operating cost of the train company.

Senator Patterson: Thank you for being here.

Just a quick follow up to Senator Seidman's line of questions: The federal budget of 2016 provided \$3.3 million over three years to Transport Canada to support an in-depth assessment of your high frequency rail proposal.

Can you explain what are the parameters for the assessment of this proposal and how that is going?

Mr. Desjardins-Siciliano: I can't explain it. Obviously, it's Transport Canada funding, so the question should be directed to the department.

But from our end, we have been in constant discussion, as we always are with our shareholder, Transport Canada, and since July there have been extensive consultations reviewing the analysis of both costs and revenue projections and ridership projections of this project. So that funding was really meant to support government civil servants and consultants to come and review the work that VIA has done once in 2014 and has done again this year with another series of outsiders to validate both the cost and revenue side.

I am happy to report that on the cost side the numbers have come in line with the original numbers and the same thing on ridership. So we're finalizing the business case, and we're hoping to table it with our shareholders by the end of November.

Senator Patterson: Thank you. You said that the big advantage of this project is greenhouse gas reduction. I see that VIA joined the International Union of Railways to pledge support for goals set in the Paris climate conference and specifically seeking to reduce your GHG emissions 20 per cent by 2020 over 2005 and 30 per cent by 2030 over 2005.

La sénatrice Seidman : Et de quelle façon cela se traduit-il, au bout du compte, pour les consommateurs, par exemple?

M. Desjardins-Siciliano : Eh bien, comme je l'ai déjà dit, le coût de l'énergie sera assez similaire aux coûts du diesel. Il n'y aura pas une grande différence en ce qui a trait aux coûts de fonctionnement. Le réel avantage est lié à l'empreinte carbonique que nous créons. Et, évidemment, le fait de remplacer l'empreinte du dioxyde de carbone produit par les voitures par l'empreinte de dioxyde de carbone produit par nos moteurs diesel est aussi une mesure efficace parce que les moteurs diesel produisent seulement le sixième de l'empreinte des voitures, mais l'efficacité serait encore plus grande si on passait aux moteurs électriques, parce que, dans ce cas-là, le rapport passe à environ un vingtième.

C'est donc là que se trouvent les économies. C'est vraiment du point de vue de l'empreinte carbonique, et pas vraiment du point de vue des coûts de fonctionnement de la compagnie ferroviaire.

Le sénateur Patterson : Merci d'être là.

J'ai une petite question qui s'inscrit dans la série de questions de la sénatrice Seidman : dans le budget fédéral de 2016, 3,3 millions de dollars sur trois ans sont affectés à Transports Canada pour permettre une évaluation approfondie de votre proposition de service ferroviaire à fréquence élevée.

Pouvez-vous m'expliquer quels sont les paramètres de l'évaluation de cette proposition et comment les choses avancent?

M. Desjardins-Siciliano : Je ne peux pas l'expliquer. Évidemment, il s'agit du financement de Transports Canada, alors c'est aux représentants du ministère qu'il faut poser la question.

Mais, de notre côté, nous discutons constamment, comme nous le faisons toujours avec notre actionnaire, Transports Canada, et, depuis juillet, on a mené d'importantes consultations pour examiner l'analyse des prévisions liées aux coûts et aux revenus ainsi que les prévisions liées aux passagers dans le cadre de ce projet. Par conséquent, le financement visait vraiment à permettre à des fonctionnaires du gouvernement et des consultants de venir examiner le travail que VIA Rail a fait en 2014 et qu'elle a fait à nouveau cette année en collaboration avec une autre série d'intervenants externes qui sont venus valider les aspects liés aux coûts et aux revenus.

Je suis heureux de vous apprendre que, du côté des coûts et du côté du nombre de passagers, les résultats sont similaires aux résultats initiaux. Par conséquent, nous mettons la dernière main à l'analyse de rentabilisation et nous espérons présenter le tout à nos actionnaires d'ici la fin de novembre.

Le sénateur Patterson : Merci. Vous avez dit que le principal avantage de ce projet, c'est la réduction des gaz à effet de serre. Je vois que VIA Rail s'est jointe à l'Union internationale des chemins de fer pour s'engager à soutenir les objectifs établis durant la conférence de Paris sur les changements climatiques et, plus précisément, vous vous êtes engagé à tenter de réduire vos

Is the high frequency rail plan critical to meeting those goals, or can you do it with or without that plan?

Mr. Desjardins-Siciliano: Currently, we're standing at about 40 per cent on that goal of 50 per cent. We're getting close to it. But a new diesel fleet, which would be a tier 4 fleet, is critical to making that 50 per cent. So whether it's HFR or not — because those are two different issues — we need a new fleet, and we believe we can leverage that new fleet by making it more useful by having more people on it if you have a dedicated corridor. If we get a new fleet, it will be tier 4 diesel, which is more efficient than CO₂ production, and that will allow us to make that 50 per cent target.

However, the other target set by the International Union of Railways is to double your ridership within that time frame, meaning to reduce the carbon footprint of travellers. We will never meet that target unless we have a dedicated railway, because although we like to boast that we currently are experiencing double-digit ridership-revenue growth and high-single-digit ridership growth, we will never make the doubling of the ridership if we continue to run in a mixed freight and passenger railway operation where you don't have enough frequencies to be useful, time to destination is longer going into Canada's one hundred and fiftieth than it was back in 1967, and the equipment is, in many cases, older than the CO of the company.

Therefore, unless you change those parameters specifically with frequency, first and foremost, you will never be able to double the number of passengers on board these trains because you're not around when the passenger needs to get on the train.

The perfect example of that in the corridor is there are no evening trains, so whether it's Montreal-Ottawa or Montreal-Quebec City or Toronto-Ottawa, Toronto-Montreal, there are no trains that allow you to catch a game or have a dinner or have a business meeting and get back home at the end of the evening. So that target requires dedicated infrastructure. But on the consumption side at 40 per cent today, if we move to a new fleet with a diesel tier 4 fleet, we will make that 50 per cent target.

Senator Patterson: Will you put freight on that line as well?

émissions de GES de 20 p. 100 d'ici 2020 comparativement à 2005, et de 30 p. 100 d'ici 2030, toujours comparativement à 2005.

Le projet de service ferroviaire à fréquence élevée est-il essentiel pour atteindre ces objectifs, ou pouvez-vous le faire sans le plan?

M. Desjardins-Siciliano : Actuellement, nous en sommes à environ 40 p. 100 de cet objectif établi à 50 p. 100. Nous nous en approchons. Cependant, un nouveau parc de locomotives diesel, on parle ici d'un parc de catégorie 4, est crucial pour atteindre les 50 p. 100. Par conséquent, qu'on mette en place ce service ferroviaire à fréquence élevée ou non — parce qu'il s'agit de deux enjeux tout à fait différents —, nous avons besoin d'un nouveau parc, et nous croyons que nous pouvons en tirer parti en l'utilisant à meilleur escient en transportant plus de passagers, grâce à un corridor qui nous est réservé. Si nous obtenons un nouveau parc, ce sera un parc de locomotives alimentées au diesel de catégorie 4, qui sont plus efficaces du point de vue de la production du dioxyde de carbone, et cela nous permettra d'atteindre la cible de 50 p. 100.

Cependant, l'autre cible établie par l'Union internationale des chemins de fer consiste à doubler le nombre d'utilisateurs durant la même période, ce qui signifie permettre une réduction de l'empreinte carbonique des voyageurs. Nous n'atteindrons jamais cette cible sans chemin de fer réservé, parce que, même si nous aimons nous vanter du fait que nous affichons une croissance à deux chiffres des revenus provenant de nos passagers et une croissance du nombre de voyageurs qui s'approche de 10 p. 100, nous n'arriverons jamais à doubler le nombre de voyageurs si nous continuons à utiliser des chemins de fer mixtes où passent des marchandises et des passagers et sur lesquels la fréquence des départs n'est pas suffisante pour être utile, que la durée des trajets est plus longue qu'elle l'était en 1967 alors qu'on s'approche du 150^e anniversaire du Canada et que l'équipement est, très souvent, plus vieux que le président de l'entreprise.

Par conséquent, sauf si, d'entrée de jeu, on modifie les paramètres liés précisément à la fréquence, on ne pourra jamais doubler le nombre de passagers à bord des trains parce qu'il n'y a pas de départ lorsque les passagers ont besoin d'embarquer.

L'exemple parfait de cette situation dans le corridor, c'est qu'il n'y a pas de trains de soir. Par conséquent, qu'on parle du trajet Montréal-Ottawa, du trajet Montréal-Québec ou encore des trajets Toronto-Ottawa ou Toronto-Montréal, il n'y a pas de trains vous permettant d'arriver à temps pour un match sportif, un dîner ou une réunion d'affaires pour ensuite revenir chez vous en fin de soirée. Par conséquent, pour atteindre cette cible, nous avons besoin d'une infrastructure réservée. Cependant, du côté de la consommation, nous sommes à 40 p. 100 aujourd'hui, et si nous adoptons un nouveau parc de locomotives diesel de catégorie 4, nous atteindrons la cible de 50 p. 100.

Le sénateur Patterson : Allez-vous aussi transporter de la marchandise sur cette voie?

Mr. Desjardins-Siciliano: The lines we're looking at repurposing are currently running freight once a week or twice or once a day in some cases. So we would run freight, but we would control the traffic and would run it between the hours of midnight and six in the morning when there is no passenger traffic. That is the strategy there.

[Translation]

Senator Mockler: Mr. Desjardins-Siciliano, I have a small reservation to express regarding your comment about northwest New Brunswick, which you consider to be in "the woods". I do understand, however, that we are all human and that we like to use colourful language sometimes.

That said, I know my region very well and I'm sure you have visited it yourself. Based on the comments you have made in the past — concerning Campbellton, Bathurst, Moncton and Halifax — you conducted a feasibility study that took into account Rivière-du-Loup, Edmundston, Fredericton, Moncton and Halifax.

As the former Minister of Transportation of New Brunswick, it seems to me that most of the population lives in that region rather than in the north. I don't want you to eliminate what has already been found in the north, but have you done your homework recently? Has there been a feasibility study?

Mr. Desjardins-Siciliano: In 2014, CN announced its intention to abandon part of the Newcastle subdivision. We considered bringing the service to the line you mentioned between Moncton, Fredericton and Edmundston, if the line were to close.

By the way, I appreciate your generosity. I want to apologize to your constituents in the region. I have driven more than once with my young family in that area, and by "in the woods" I meant that we're in the woods compared to when we're driving along the coast. That said, I see your point. I certainly didn't want to offend my good Acadian friends, who will be annoyed with me next summer.

When we looked at the infrastructure, it was clear that the infrastructure would have required significant improvements to create sidings. It's the main line used by freight trains that have abandoned the line along the coast, which is too slow and winding for them. Therefore, the trains use the line in the "woods", so to speak, to increase speed. We would have needed to make major investments in the sidings.

Also, we would have needed to create stations because there aren't any along that line, except for the main historic stations in Fredericton and Edmundston. We would have needed to build stations along the intermediate line, because ultimately, as I said earlier, it's the main line for freight trains. There would have been ongoing congestion between passenger trains and freight trains. It

M. Desjardins-Siciliano : Les lignes dont nous tentons de changer la vocation sont actuellement utilisées par des trains de marchandises une fois par semaine ou une ou deux fois par jour, dans certains cas. Par conséquent, nous transporterions aussi de la marchandise, mais nous pourrions contrôler quand, et nous nous assurerions de le faire entre minuit et six heures du matin, lorsqu'il n'y a pas de train de passagers. C'est là notre stratégie.

[Français]

Le sénateur Mockler : Monsieur Desjardins-Siciliano, je vais émettre une petite réserve à propos de votre commentaire au sujet du nord-ouest du Nouveau-Brunswick que vous considérez comme le « bois ». Cependant, je vous comprends, on est tous humains et on aime utiliser des mots colorés parfois.

Cela dit, je connais très bien ma région et je n'ai aucun doute que vous l'avez vous-même visitée. Si je me fie aux commentaires que vous avez faits par le passé — on parle de Campbellton, Bathurst, Moncton, Halifax — vous avez fait une étude de faisabilité en tenant compte de Rivière-du-Loup, Edmundston, Fredericton, Moncton et Halifax.

En tant qu'ancien ministre des Transports du Nouveau-Brunswick, il me semble que la majorité de la population se trouve dans cette région plutôt que dans le nord. Je ne veux pas que vous éliminiez ce qu'on retrouve déjà dans le nord, mais avez-vous refait vos devoirs récemment, y a-t-il eu une étude de faisabilité?

M. Desjardins-Siciliano : En 2014, le CN annonçait son intention d'abandonner une partie de la subdivision Newcastle. Nous avons envisagé d'amener le service dans la ligne que vous mentionnez, entre Moncton, Fredericton et Edmundston, au cas où la ligne fermerait.

En passant, j'apprécie votre générosité d'esprit. Je m'excuse auprès de vos concitoyens de la région, car quand je dis « dans le bois », pour avoir conduit plus d'une fois avec ma jeune famille dans ce coin, on est dans le bois comparativement à quand on roule le long de la côte. Cela dit, je comprends votre point de vue. Je ne voulais surtout pas offenser mes bons amis d'Acadie et d'ailleurs qui vont m'en vouloir l'été prochain.

Quand on a regardé cette infrastructure, ce qui était évident, c'était les besoins d'amélioration de l'infrastructure qui auraient été importants pour créer des voies d'évitement. C'est la voie principale utilisée par les trains de marchandises qui ont délaissé la voie le long de la côte parce qu'elle est trop lente et sinueuse. Ils sont donc allés par la voie — aux fins d'explication — du « bois », pour augmenter la vitesse. Il aurait fallu faire des investissements importants pour les voies d'évitement.

Deuxièmement, il aurait fallu créer des gares parce qu'il n'y en a aucune le long de cette voie, mises à part les gares principales historiques de Fredericton et d'Edmundston. Dans le trajet intermédiaire, il aurait fallu bâtir des gares et, ultimement, comme je le disais plus tôt, parce que c'est la voie principale des trains de marchandises. Il y aurait eu une congestion continue

was simpler and better to stay on the current line, where there are fewer freight trains, where stations have already been established and where we have ridership.

When the New Brunswick government decided to invest \$25 million in repairing the railway, VIA Rail also invested \$10 million at the time. Today, that section is still in place. We were able to increase speed in some instances, so the line was improved by a little over an hour. We think there's still room to increase speed in the Miramichi area. We're working with our colleagues and the owner on increasing speed.

Last week, I met with the current Minister of Transportation of New Brunswick to talk about the matter. We think we should first improve the service as it stands before starting to consider other services that will only raise costs without necessarily increasing ridership.

Senator Mockler: Let's say we had the chance to make ourselves clear regarding the "woods" issue.

[English]

Transport Canada and Environment and Climate Change Canada signed an MOU with the Railway Association of Canada, committing to reductions in greenhouse gases and criteria air contaminants.

The MOU is set to expire by the end of 2016. Are the federal government and the Railway Association of Canada working on a second MOU? That said, what was accomplished with the first MOU between 2011 to 2015?

Mr. Desjardins-Siciliano: I will let Michael talk to the renewal, but, with regard to VIA Rail's performance following that MOU, we have met the targets that had been set by us in order to comply with that MOU in terms of both our own fuel consumption, which went down by 24 per cent, and the intensity of our GHG emissions, which have gone down by 25 per cent since 2009. As for renewal, I will leave it to Michael to answer.

Mr. Bourque: Do you want me to tackle that now? We don't know. We are starting discussions with Transport Canada about the MOU. Our longer-term agreement, our five-year agreement, actually expired 2015, and then we extended it by one year for 2016. We're certainly willing and hopeful that we will sign a new MOU.

Senator Mockler: We live in a border town with the U.S. so we see trains in and out. Does the U.S. have stringent emissions, more than Canada, when you look at the global scheme of carbon emissions?

Mr. Gullo: It's an interesting question, but I think the short answer is no. I think there is a very strong foundation in both countries under the MOU. We've actually pointed to the

entre les trains de passagers et les trains de marchandises. La simplicité de rester sur la voie actuelle, où il y a moins de trains de marchandises, où sont déjà implantées dans toutes les gares et où on a l'achalandage, c'était plus intéressant.

Quand le gouvernement du Nouveau-Brunswick a pris la décision d'investir 25 millions de dollars dans la réfection de la voie, VIA Rail, à l'époque, a suivi avec 10 millions de dollars. Aujourd'hui, on a encore ce tronçon en place. On a pu augmenter la vitesse à certains égards, donc le trajet a été amélioré d'un peu plus d'une heure. On pense qu'il y a encore de la place pour améliorer la vitesse dans le coin de Miramichi. On travaille avec nos collègues et le propriétaire pour améliorer la vitesse.

La semaine dernière, j'ai rencontré le ministre actuel des Transports du Nouveau-Brunswick pour en discuter. On pense qu'il faut commencer par améliorer le service tel qu'il est avant de commencer à imaginer d'autres services qui ne feront qu'ajouter aux coûts sans nécessairement augmenter l'achalandage.

Le sénateur Mockler : On a eu l'occasion, disons, de mieux nous comprendre concernant le « bois ».

[Traduction]

Transports Canada et Environnement et Changement climatique Canada ont signé avec l'Association des chemins de fer du Canada un PE où ils s'engageaient à l'égard de réductions des gaz à effet de serre et des principaux contaminants atmosphériques.

Le PE arrive à échéance à la fin de 2016. Est-ce que le gouvernement fédéral et l'Association des chemins de fer du Canada travaillent sur un deuxième PE? Cela dit, quelles sont les réalisations découlant du premier PE entre 2011 et 2015?

M. Desjardins-Siciliano : Je vais laisser Michael parler du renouvellement, mais, en ce qui a trait au rendement de VIA Rail après l'entrée en vigueur du PE, nous avons atteint les cibles que nous avons établies afin de nous conformer aux exigences du PE, tant du côté de la consommation de carburant, qui a diminué de 24 p. 100, que du point de vue de l'intensité des émissions de GES, qui ont diminué de 25 p. 100 depuis 2009. Pour ce qui est du renouvellement, je vais laisser Michael répondre.

M. Bourque : Voulez-vous que je réponde maintenant? Je ne sais pas. Nous entreprenons les discussions avec Transports Canada au sujet du PE. Notre accord à long terme, l'accord quinquennal, a pris fin en 2015, après quoi nous l'avons prorogé d'un an, jusqu'en 2016. Nous voulons assurément et espérons signer un nouveau PE.

Le sénateur Mockler : Nous vivons dans une ville frontalière près des États-Unis, alors nous voyons des trains qui arrivent et qui partent. Si l'on pense à l'enjeu des émissions carboniques à l'échelle mondiale, les États-Unis ont-ils des normes d'émissions rigoureuses, plus que celles du Canada?

M. Gullo : La question est intéressante, mais, la réponse courte, c'est non. Je crois que la base est très bonne, dans les vieux pays, en vertu du PE. En fait, nous avons pris en compte la

regulations that exist in the United States for criteria air contaminants, so your NO_x, your SO_x, your particulate matter, all the air pollution stuff. Minister Garneau recently announced, on June 19, in the *Canada Gazette*, the Locomotive Emissions Regulations, which streamline CAC.

Now, carbon is a different story, so we are actually coming to the end of the third MOU that we've signed with the Government of Canada, where we set voluntary emission-reduction targets for carbon. That doesn't exist in the United States and neither does a regulatory framework to address carbon produced by locomotives.

Senator Lang: I would like to move over to the other issue, which is the question of economics and the viability of making an investment that we were talking about with respect to the high-speed commuter-type railway. I noticed something in the information that was provided by the Railway Association of Canada, and I think it's important to read this for the record: "However, since 2002, the exceptional growth of the commuter railway industry in Vancouver, Toronto and Montreal areas, and the need to offer commuter trains at non-peak times, has led to an increase of emissions. . . of approximately 9 per cent, while traffic has increased by 43.3 per cent."

My question would be: If it were a favourable decision to go ahead with such an investment and that investment were put in place, what are you expecting from the point of view of ridership and return in the question of the ongoing operation and maintenance of the new railway line? In other words, are you predicting that much more ridership that you can pay for the ongoing costs of the running of the railway?

Mr. Desjardins-Siciliano: Absolutely. Today, as I said earlier, between Quebec, Montreal, Ottawa and Toronto, we have 2.6 million passengers a year, intercity passengers, and we predict that, within six years of deployment, we'd be up to 7.2 million passengers. This being a fixed-cost business, clearly, this would provide a return that would be sufficient, as I said earlier, to cover operating costs, which, today, for that segment, hover around \$200 million a year, and then would leave enough money for an additional return for shareholders. So we believe that the addition of frequency will provide the traffic required to make this a viable commercial concern, and that is in the Quebec City-Windsor corridor, where financial viability is available. It is not available outside of that corridor, whether it be in the Maritimes, in the western provinces or the long haul from Halifax to Vancouver to Churchill. Of course, that is meant to be a public service; it will always be a public service and it will never be profitable just because of the size of this country.

réglementation américaine pour ce qui est des principaux contaminants atmosphériques, alors on parle ici de l'oxyde d'azote, de l'oxyde de soufre, des matières particulaires et de tout ce qui concerne la pollution de l'air. Le ministre Garneau a récemment annoncé, le 19 juin, dans la *Gazette du Canada*, le Règlement sur les émissions des locomotives, qui rationalise toutes les mesures reliées aux PCA.

Cependant, c'est une tout autre question du point de vue du carbone, alors, en fait, nous en sommes au terme du troisième PE que nous avons signé avec le gouvernement du Canada dans le cadre duquel nous avons établi des cibles volontaires en matière de réduction des émissions de carbone. Il n'y a rien de tel aux États-Unis et il n'y a pas non plus un cadre de réglementation pour gérer le carbone produit par les locomotives.

Le sénateur Lang : Je veux passer à l'autre enjeu, soit la question économique et l'enjeu de la viabilité de l'investissement dont on parle relativement au transport ferroviaire haute vitesse de type navette. J'ai remarqué quelque chose dans les renseignements qui ont été fournis par l'Association des chemins de fer du Canada, et je crois que c'est important de le lire pour le compte rendu : « Cependant, depuis 2002, la croissance exceptionnelle du secteur des trains de banlieue dans les régions de Vancouver, Toronto et Montréal, et la nécessité d'offrir plus de trains de banlieue en dehors des heures de pointe ont entraîné une augmentation des émissions... d'environ 9 p. 100, alors que le trafic a augmenté de 43,3 p. 100.

Voici ma question : si on décidait d'aller de l'avant et de faire un tel investissement et que les fonds étaient octroyés, à quoi vous attendez-vous du point de vue du nombre de passagers et des revenus à la lumière du fonctionnement et des travaux d'entretien continus de la nouvelle voie ferrée? En d'autres mots, est-ce que vous prévoyez qu'il y aura tellement plus de passagers que vous pourriez engager les coûts continus liés à l'exploitation du chemin de fer?

M. Desjardins-Siciliano : Absolument. Comme je l'ai dit tantôt, aujourd'hui, entre Québec, Montréal, Ottawa et Toronto, nous avons 2,6 millions de passagers par année, des passagers qui vont d'une ville à l'autre, et nous prévoyons que, dans les six ans suivant la mise en place du nouveau corridor, nous en serions à 7,2 millions de passagers. Dans notre domaine, les coûts sont fixes, et, de toute évidence, on générerait des revenus suffisants, comme je l'ai déjà dit, pour couvrir les coûts de fonctionnement qui, aujourd'hui, dans le même segment, tournent aux alentours de 200 millions de dollars par année. En outre, il resterait assez d'argent pour offrir un rendement supplémentaire aux actionnaires. Nous croyons effectivement que la fréquence accrue générera le nombre de voyageurs requis pour rendre l'initiative viable du point de vue commercial, et je parle ici dans le corridor Québec-Windsor où la viabilité financière est possible. Ce n'est pas possible à l'extérieur de ce corridor, que ce soit dans les Maritimes, dans les provinces de l'Ouest ou pour le long trajet de Halifax-Vancouver-Churchill. Bien sûr, il s'agit d'un service public, ce sera toujours un service public, et nous ne serons jamais rentables tout simplement en raison de la taille du pays.

But we look at it a bit like a shopping mall, if I use Senator Massicotte's example. You need an anchor tenant. The anchor tenant in the passenger railway business in this country is the Quebec City-Windsor corridor. If you have that anchor tenant, then the rest of the participants in that network can benefit from the self-generated funds of that major, commercially viable segment. That's what is in it for New Brunswick, Nova Scotia or the rest of Canada. If we make this operation viable, those self-generated funds can then be redistributed to enhancing the lines out east or out west and reducing their dependency on government subsidies, which as you know, vary from government to government. Therefore, as the expression goes, it is not a way to run a railway. You need to have predictable financial resources over the long term.

We're talking infrastructure here. We're talking generational investments. In infrastructure investment, the size of a railway does not produce a return within 12, 18 or 36 months. Therefore, you have to have funding to go along with it.

To come back to Senator MacDonald's 30-year example, there were years in the 30-year history of VIA Rail where capital investment from the Government of Canada was zero. How can you run a \$2 billion to \$4 billion plant with no money to fix the windows, a leaking roof, a damaged locomotive or cars? So that is the nature of government funding.

When it comes to a commercial operation like a passenger rail service, where there is no acquired ridership, we need to convince riders, one rider at a time and one trip at a time. Therefore, the service has to be as good today, if not better, than it was yesterday. To do so, you need consistent flow of capital and consistent generation of revenue. If you don't have either through subsidies or investment from shareholders, of course you are not going to be successful. That is what the last 30 years has demonstrated.

So that's why, thanks to significant investments — I mentioned earlier the \$140 million that went into retrofitting the locomotives in 2008 and 2012. We can talk about \$400 million invested in upgrading the Kingston subdivision of CN Rail to allow for passing tracks. All of those investments are the reason why we have had a larger increase of riders in 2016 than we have had in the last 20 years. That is why in the last quarter we talked about 11.2 per cent growth in revenue and 9.6 per cent growth in ridership. It was the first time in recorded history at VIA that we have had that type of growth. That's because significant investments were made between 2008 and 2014.

Mais, nous voyons la situation un peu comme un centre commercial, si je peux reprendre l'exemple du sénateur Massicotte. Il faut un locataire clé. Ce locataire, dans le domaine du transport ferroviaire de voyageurs, au pays, c'est le corridor Québec-Windsor. Si on a ce locataire clé, alors le reste des participants du réseau peuvent profiter des fonds générés de façon autonome par le principal segment viable d'un point de vue commercial. C'est ce qu'ont à gagner le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse et le reste du Canada. Si nous rendons ce tronçon viable, les fonds qui seront ainsi générés peuvent être redistribués pour améliorer les lignes vers l'Est et vers l'Ouest et réduire leur dépendance aux subventions gouvernementales qui, comme vous le savez, varient d'un gouvernement à l'autre. Par conséquent, pour ainsi dire, ce n'est tout simplement pas la bonne façon de faire les choses. Il faut compter sur des ressources financières prévisibles à long terme.

Nous parlons actuellement d'infrastructure. Nous parlons d'investissements générationnels. Lorsqu'il est question d'investissements dans l'infrastructure, la taille des chemins de fer fait en sorte qu'on ne peut pas générer un rendement en 12, 18 ou 36 mois. Par conséquent, il faut bénéficier parallèlement des fonds nécessaires.

Pour revenir à l'exemple sur 30 ans du sénateur MacDonald, il y a eu des années durant les 30 ans d'histoire de VIA Rail où le gouvernement du Canada ne faisait aucun investissement en capital. Comment peut-on exploiter une usine de 2 à 4 milliards de dollars sans argent pour réparer les fenêtres, le toit qui coule, les locomotives ou les wagons endommagés? Les dépenses du gouvernement sont de cette nature.

Lorsqu'on parle de l'activité commerciale comme un service ferroviaire de voyageurs, où on n'a pas de voyageurs acquis, nous devons les convaincre, une personne à la fois et un voyage à la fois. Par conséquent, le service doit être meilleur aujourd'hui qu'il ne l'était hier, voire mieux encore. Pour y arriver, il faut un flux de capitaux constant et il faut constamment générer des revenus. Si on ne peut pas compter sur soit des subventions, soit sur des investissements des actionnaires, cela ne pourra alors pas avoir de succès. C'est ce que les 30 dernières années ont prouvé.

C'est la raison pour laquelle, grâce à des investissements importants... J'ai parlé tantôt des 140 millions de dollars qui ont servi à remettre en état les locomotives en 2008 et 2012. On peut parler de quelque 400 millions de dollars investis pour rénover la subdivision de Kingston du CN, pour permettre des voies de dédoublement. Tous ces investissements sont la raison pour laquelle nous avons affiché une augmentation du nombre de passagers en 2016 supérieure à tout ce qu'on avait connu au cours des 20 dernières années. C'est la raison pour laquelle, durant le dernier trimestre, on parle d'une croissance de 11,2 p. 100 des revenus et de 9,6 p. 100 du nombre de passagers. C'est la première fois dans l'histoire consignée que VIA Rail affiche ce type de croissance. C'est en raison des importants investissements faits entre 2008 et 2014.

It is a type of business that requires ongoing investment, so it either comes from the shareholder or from the user. It will only come from the user if you provide a service that is relevant, at a level of frequency and convenience that is such that more people use it. Otherwise, you'll always be short of money, and unfortunately, it will come to the sacrifice of New Brunswick, Manitoba and the regions. That has been the issue, and that is the challenge of running this company.

[Translation]

Senator Massicotte: I have a quick question to ask you. When you say the cost of diesel for future operations is equal to the cost of electricity, what are you basing yourself on? Is it the cost of electricity in Quebec or the cost in Ontario, which is 250 per cent higher than the cost in Quebec?

Mr. Le Fèvre: The problem is not the cost per se, which is much lower. The problem is that the maintenance of electrical infrastructure is much higher than the maintenance of diesel equipment.

[English]

The whole economy, which you would see on savings in fuel, you end up eating up in maintenance of what is essentially a second network to carry electricity.

[Translation]

Senator Massicotte: What are you basing yourself on and what numbers are you using when you say the cost is significant?

Mr. Le Fèvre: We're basing ourselves on the use of hydroelectricity in Quebec.

Senator Massicotte: You said that the Quebec City-Windsor corridor portion is very profitable and that operating costs hover around \$200 million. What is the net return for investors? You think it's \$4 billion to \$5 billion. Is that marginal or good based on the fact the return can be predicted with certainty?

Mr. Le Fèvre: We're talking about over 10 per cent.

Senator Massicotte: That's fine. Thank you.

[English]

The Chair: Thank you, gentlemen, from VIA Rail. We're going to go straight to the Railway Association with their presentation and some questions there. Thank you very much, gentlemen. We appreciate it.

Mr. Bourque: Thank you, Mr. Chairman. I'll just carry on.

The Chair: Okay, go ahead.

Mr. Bourque: Thank you for inviting me. I'm going to ask you to follow along in this deck that is in front of you.

C'est un genre de secteur qui exige des investissements continus, alors l'argent doit venir des actionnaires ou des utilisateurs. L'argent peut seulement venir des utilisateurs si on fournit un service qui est pertinent, à une fréquence et à un niveau de convivialité tels que plus de personnes veulent utiliser le service. Sinon, on manque toujours d'argent et, malheureusement, les solutions sont au détriment du Nouveau-Brunswick, du Manitoba et des régions. Le problème a toujours été là, et c'est le défi lié à l'exploitation de cette entreprise.

[Français]

Le sénateur Massicotte : J'ai une question très brève à vous poser. Quand vous dites que le coût du diesel pour l'exploitation future est égal au coût de l'électricité, sur quelle hypothèse vous basez-vous? Sur le coût de l'électricité au Québec ou sur celui de l'Ontario, qui est de 250 p. 100 plus élevé que celui du Québec?

M. Le Fèvre : Le problème n'est pas le coût en soi, qui est beaucoup plus bas. Le problème, c'est que la maintenance de l'infrastructure électrique est beaucoup plus élevée que celle de l'équipement diesel.

[Traduction]

Toutes les économies, qui découleraient de la réduction de la consommation de carburant, seront utilisées pour entretenir ce qui est essentiellement un deuxième réseau électrique.

[Français]

Le sénateur Massicotte : Quelle hypothèse utilisez-vous, à quels chiffres faites-vous référence pour dire que c'est un coût important?

M. Le Fèvre : On se base sur l'hypothèse d'utiliser l'hydroélectricité du Québec.

Le sénateur Massicotte : Vous dites que la portion du corridor Québec-Windsor est très rentable et qu'il y a 200 millions de dollars de coûts d'exploitation. Quel est le rendement net pour les investisseurs? Vous envisagez 4 à 5 milliards. Est-ce marginal ou est-ce que c'est intéressant du fait qu'on peut prédire avec certitude ce que ce sera?

M. Le Fèvre : On parle de plus de 10 p. 100.

Le sénateur Massicotte : C'est bien. Je vous remercie.

[Traduction]

Le président : Merci aux représentants de VIA Rail. Nous allons passer tout de suite à l'Association des chemins de fer. On commencera par la déclaration, puis on passera aux questions. Merci beaucoup, messieurs. Nous sommes reconnaissants.

M. Bourque : Merci, monsieur le président. Je vais poursuivre.

Le président : D'accord, allez-y.

M. Bourque : Merci de m'avoir invité. Je vais vous demander de suivre en consultant la présentation que vous avez devant vous.

It's a pleasure being here to speak about an important topic for us. Canada's engagement in COP21 reaffirms the country's commitment to combating climate change and the federal government's intention to play a more instrumental role in driving down emissions in Canada and abroad.

I'm here to tell you more about how the railway sector can be part of Canada's climate change solution and support the government's commitment to reducing greenhouse gas emissions by 30 per cent below 2005 levels by 2030. The development of a Pan-Canadian Framework for Clean Growth and Climate Change provides an exceptional opportunity to embrace the emission reduction potential associated with moving more goods and people by rail.

You'll see a chart on page 2. It presents data from Canada's 2013 submission to the United Nations Framework Convention on Climate Change. The data indicates 725,000 kilotons of CO₂ equivalent were generated in Canada, of which approximately 28 per cent was produced by the transportation sector.

However, railways represent only 1 per cent of Canada's overall emissions and just 3.6 per cent of what is produced in the transportation sector alone, despite moving over \$280 billion worth of goods each year, which reflects 70 per cent of the country's intercity traffic and 50 per cent of the goods destined for export by volume. The reason we emit so little is that we are very efficient. We move one tonne of freight more than 200 kilometres on a single litre of fuel.

I think what is noticeable about this particular graph is that railways are 1 per cent in emissions, which is the same as domestic aviation, yet we are moving all of these goods. As you just heard from Yves, rail also moves over 75 million people who elect to leave their cars at home and travel by train. Obviously, with a dedicated rail service we would increase that number.

The third slide tells you that Canadian railways have a long history of working with the government to reduce emissions produced by railways. As we mentioned, in 2006 we signed an MOU with the Minister of Transport that established voluntary GHG emission reduction targets for all freight and passenger railways operating in Canada. The MOU includes direct engagement with representatives from Transport Canada and Environment Canada as well as Pollution Probe. Each year we report on our results, which are peer-reviewed, and each MOU is

Je suis heureux d'être ici pour vous parler d'un sujet qui est important pour nous, l'engagement du Canada à l'égard de la COP21 qui réaffirme l'engagement du pays à combattre les changements climatiques et l'intention du gouvernement fédéral de jouer un rôle plus important pour réduire les émissions au Canada et à l'étranger.

Je suis ici pour vous fournir de plus amples renseignements sur la façon dont le secteur ferroviaire peut jouer un rôle dans la solution canadienne aux changements climatiques et de soutenir l'engagement du Canada de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 30 p. 100 en dessous des niveaux de 2005 d'ici 2030. L'élaboration d'un Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques est une occasion exceptionnelle de réaliser le potentiel de réduction d'émissions associées au recours accru au secteur ferroviaire pour déplacer des marchandises et les gens.

Il y a un graphique à la page 2. Il présente les données qui figuraient dans la soumission du Canada de 2013 dans le cadre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Les données révèlent que 725 000 kilotonnes d'équivalent de dioxyde de carbone ont été générées au Canada et qu'environ 28 p. 100 ont été produits par le secteur du transport.

Cependant, les compagnies de chemin de fer représentent seulement 1 p. 100 des émissions totales du Canada et seulement 3,6 p. 100 des émissions produites par le secteur des transports, malgré le transport de plus de 280 milliards de dollars de marchandises chaque année, ce qui représente 70 p. 100 de la circulation interurbaine au pays et 50 p. 100 des marchandises destinées à l'exportation en volume. La raison pour laquelle nos émissions sont aussi faibles, c'est que nous sommes très efficaces. Nous déplaçons une tonne de marchandises sur plus de 200 kilomètres avec un seul litre de carburant.

Je crois que ce qui est remarquable lorsqu'on examine ce graphique précis, c'est que les chemins de fer ne représentent que 1 p. 100 des émissions, soit le même pourcentage que l'aviation au pays, et ce, malgré le fait que nous transportons toutes ces marchandises. Comme vous venez de l'entendre d'Yves, les compagnies de chemin de fer transportent aussi plus de 75 millions de personnes qui choisissent de laisser leurs voitures à la maison et de se déplacer en train. Évidemment, grâce à un service ferroviaire spécifique, nous pourrions augmenter le nombre de passagers.

La troisième diapositive souligne que les compagnies de chemin de fer canadiennes travaillent depuis longtemps en collaboration avec le gouvernement pour réduire les émissions produites par ces sociétés. Comme nous l'avons mentionné, en 2006, nous avons signé un PE avec le ministère des Transports qui établissait des cibles volontaires en matière de réduction des émissions de GES pour toutes les compagnies de chemin de fer de transport de marchandises ou de passagers au Canada. Le PE inclut un engagement direct auprès de représentants de Transports Canada

subject to an audit completed by an independent and accredited auditor. So that means that the data we have is sound, peer-reviewed and audited.

Under this agreement, class 1 railways and intercity passengers have volunteered to reduce their emissions on an intensity basis by 6 per cent and short lines by 3 per cent. The simple difference between short lines and class 1s is their ability to afford new locomotives.

As you can see in the slide, technology plays a critical role in driving down railway emissions. New locomotives with emerging technologies like stop-start devices, anti-idling devices and throttle control are key tools for driving down emissions.

In the next slide, you see that infrastructure and track maintenance also play an important role to the efficient movement of trains. With fuel being the second largest railway expense after labour, the efficient movement of trains on yards and the main line is very important. Heat switchers, rail lubrication and welded rail are just a few examples that make sure trains run smoothly and with less friction.

Smart railroading is another important element to reducing emissions. For example, ensuring that our locomotives are focused on operating techniques that reduce fuel consumption — and Yves mentioned the program they have at VIA for doing so — is one of the most important methods for driving down emissions. Equally important is the introduction of distributed power, which reduces fuel consumption. For those of you who have seen long trains, you often notice that there is a locomotive in the middle, beginning and end — that kind of distributed power has tremendous energy-reduction properties.

The next slide tells you that with the introduction and use of modern technology, coupled with investments in infrastructure and using smarter railroading techniques, railroads have managed to reduce their emissions, despite an increase in traffic. Since the 1990s, RTK, which is “revenue per ten kilometres,” which is the best freight railway’s workload, have increased by 80 per cent, while GHG intensities have decreased by more than 40 per cent. You heard from Yves that they have a similar strong story on the passenger side.

et d’Environnement Canada de même qu’avec Enquête pollution. Chaque année, nous communiquons nos résultats, qui font l’objet d’un examen par les pairs, et chaque PE fait l’objet d’une vérification réalisée par un vérificateur indépendant et accrédité. Cela signifie que nos données sont bonnes, examinées par les pairs et vérifiées.

En vertu de cet accord, des chemins de fer de catégorie 1 et les services de passagers interurbains ont décidé volontairement de réduire leurs émissions du point de vue de l’intensité de 6 p. 100, tandis que les exploitants de lignes courtes ont accepté de les réduire de 3 p. 100. La différence très simple entre les opérateurs de lignes courtes et les chemins de fer de catégorie 1, c’est la capacité de se payer de nouvelles locomotives.

Comme vous pouvez le voir dans la diapositive, la technologie joue un rôle crucial dans la réduction des émissions des compagnies de chemin de fer. Les nouvelles locomotives qui possèdent de nouvelles technologies comme des dispositifs de démarrage et d’arrêt, les dispositifs antiralentis et le levier d’accélération, sont des outils importants permettant de réduire les émissions.

Sur la prochaine diapositive, vous constaterez que l’infrastructure et l’entretien des voies jouent ce rôle important dans le déplacement efficace des trains. Le carburant étant la deuxième dépense en importance des compagnies de chemin de fer, après la main-d’œuvre, le déplacement efficace des trains dans une gare de triage et sur la ligne principale est très important. Les réchauffeurs d’aiguille, la lubrification des rails et les rails soudés ne sont que quelques exemples de techniques utilisées pour s’assurer que les trains roulent bien et avec moins de friction.

L’exploitation ferroviaire intelligente est un autre élément important permettant la réduction des émissions. Par exemple, s’assurer que nous conduisons nos locomotives en utilisant des techniques opérationnelles qui réduisent la consommation de carburant — et Yves a mentionné le programme en place à VIA à cette fin — est l’une des méthodes les plus importantes pour réduire les émissions. L’introduction de la puissance répartie est une autre façon tout aussi importante de réduire la consommation de carburant. Ceux qui ont déjà vu de longs trains remarqueront souvent qu’il y a une locomotive au milieu, au début et à la fin. Le fait de distribuer la puissance ainsi permet de réduire beaucoup la consommation énergétique.

La diapositive suivante montre que, grâce à la réduction et à l’utilisation des technologies modernes, ce à quoi se sont ajoutés des investissements dans l’infrastructure et l’utilisation des techniques d’exploitation ferroviaire plus intelligentes, les compagnies de chemin de fer ont réussi à réduire leurs émissions malgré l’augmentation des déplacements. Depuis les années 1990, le revenu par tranche de 10 kilomètres, qui est la meilleure façon de calculer la charge de travail des compagnies de transport ferroviaire de marchandises, ont augmenté de 80 p. 100, tandis que l’intensité des gaz à effet de serre ont diminué de plus de 40 p. 100. Yves vous a raconté qu’ils ont obtenu des résultats positifs similaires du côté du déplacement des passagers.

The next slide tells you that, looking forward, the future does look very bright for reducing GHG emissions. Major technological changes are on the horizon. As I mentioned, CN is currently piloting the use of LNG-powered locomotives. Just this year, General Electric introduced its new tier 4 locomotives to the marketplace. In the passenger railway sector, full-scale electrification is occurring across certain segments. The map that is here shows you the AMT's line. GO is also electrifying in Toronto. If VIA's dedicated train program is approved by the government, then it will be another electrical system.

The next slide is really just to highlight that we believe the time is now to recognize the advantage of moving goods and people by rail. Rail reduces pollution, greenhouse gases and congestion. Certainly on the passenger side, it improves productivity.

The question I think most of you would have, if not now then when you get down to writing the report, is: What can we do? We believe that the potential for reducing greenhouse gases from the increased use of rail has not been realized.

At the RAC, we recently completed an internal review of truck traffic from 2013, using Transport Canada data sources. We estimate that if just 15 per cent of truck traffic was transferred to rail, Canada would reduce its emissions by 5.6 mega tonnes of CO₂ equivalent. Additional benefits such as congestion and wear and tear on the country's roads and highway systems obviously result in savings. By comparison, B.C.'s taxation system is estimated to deliver a 3 mega tonne reduction by 2020. That means 5.6 mega tonnes for 15 per cent of the trucks is pretty significant.

Government can play a crucial role in realizing that shift by ensuring that carbon pricing revenues are recycled back into rail infrastructure. The Province of Quebec is already leading by example, where revenues from its cap-and-trade program are reinvesting into programs that allow rail customers to offset the costs associated with building rail access. In another example, the government provides resources to railways to help modernize their fleet and drive down emissions even further.

We're asking for an investment of \$165 million over five years to support new rail and intermodal infrastructure projects across Canada. We propose that this program be based on the Quebec program and be made available in as many provinces as possible.

La prochaine diapositive nous apprend que l'avenir nous réserve de belles choses en ce qui concerne la réduction des émissions de GES. Des modifications technologiques majeures pointent à l'horizon. Comme je l'ai mentionné, le CN réalise actuellement un projet pilote sur l'utilisation de locomotives alimentées au GNL. Durant la dernière année, General Electric a présenté ses nouvelles locomotives de catégorie 4 sur le marché. Dans le secteur des services ferroviaires de voyageurs, l'électrification à grande échelle est en cours dans certains segments. La carte qui figure sur la diapositive vous montre la ligne de l'AMT. GO procède aussi à l'électrification à Toronto. Si le programme de train spécialisé est approuvé par le gouvernement, ce sera un autre système électrique.

La diapositive vise en fait simplement à vous montrer que, selon nous, l'heure est venue de reconnaître les avantages de déplacer les marchandises et les gens par rail. Les chemins de fer réduisent la pollution, les gaz à effet de serre et la congestion. Assurément, du côté du transport des passagers, c'est aussi une façon d'accroître la productivité.

J'imagine que la question que vous vous poserez... si vous ne vous la posez pas maintenant, vous la poserez lorsque vous rédigerez le rapport, c'est la suivante : que pouvons-nous faire? Selon nous, le potentiel de réduction des gaz à effet de serre grâce à l'utilisation accrue des voies ferrées n'a pas été concrétisé.

À l'ACC, nous avons récemment réalisé un examen interne des déplacements des camions en 2013 à l'aide de sources de données de Transports Canada. Nous avons estimé que si seulement 15 p. 100 des déplacements de camion étaient remplacés par le recours à des trains, le Canada pourrait réduire ses émissions de 5,6 mégatonnes d'équivalent de dioxyde de carbone. De plus, d'autres avantages, comme la réduction de la congestion et de l'usure des routes et des autoroutes du pays permettraient de toute évidence de faire des économies. En comparaison, on estime que le système de taxation de la Colombie-Britannique permettra une réduction de 3 mégatonnes d'ici 2020. Vous comprendrez donc que 5,6 mégatonnes pour 15 p. 100 des camions, c'est très important.

Le gouvernement peut jouer un rôle crucial en facilitant ce tournant et en s'assurant que les revenus tirés du prix pour le carbone sont réinvestis dans l'infrastructure ferroviaire. La province du Québec prêche déjà par l'exemple. Les revenus tirés de son programme de plafond et d'échange sont réinvestis dans des programmes qui permettent aux utilisateurs des services ferroviaires de compenser les coûts associés à la construction d'installations d'accès ferroviaire. Dans un autre exemple, le gouvernement fournit des ressources aux compagnies de chemin de fer afin de les aider à moderniser leur parc et à réduire encore plus leurs émissions.

Nous demandons un investissement de 165 millions sur cinq ans pour soutenir les projets de nouvelles voies ferrées et de nouvelles infrastructures intermodales à l'échelle du Canada. Nous proposons de fonder ce programme sur le programme du Québec et de faire participer le plus de provinces possible.

We're also suggesting that a federal program be implemented to award shippers for their efforts to transport their products by rail.

Anecdotally, one of the projects introduced in Quebec under their program was for Bombardier recreational products — so we're talking about Ski-Doos, Sea-Doos, boats and all the things they produce out of their plant — they were all previously moved by truck. The Quebec government helped pay for rail siding that connected that plant to the rail infrastructure, and they were able to see significant reduction in greenhouse gases. In fact, in the Quebec program, which was introduced after Kyoto, they saw more reductions in greenhouse gases by incentivizing a transfer from truck to rail than all of their other programs that they introduced to reduce greenhouse gases. It was seen to be the most efficient.

In addition to this program, governments should consider providing support to railways, specifically shortline railways, with the resources to ensure that their locomotives are equipped with the best available fuel-efficient and low-emitting technologies.

I would emphasize here what Yves mentioned; namely, the fact that railways are a capital-intensive business. It's shocking that a rail operator would not spend any money on capital infrastructure in a year. The class 1 railways in North America, including CN and CP, even through the big recession of 2007-08, invested 20 per cent of their revenues back into their infrastructure, which is probably more than any other industry that will come to this table. All of those investments lead to better safety outcomes and lower emissions outcomes because of de-bottlenecking and other things.

Unfortunately, short lines don't have that ability. They don't have the revenue base to be able to invest that much. They typically invest 12 per cent of their revenues back into their infrastructure. The simple reason is that they don't have as much revenue; they don't have that ability. They compete with trucks, and trucks are riding on publicly funded roads whereas short lines are operating on private railway tracks. That's where it's unfair, which is why we believe it would be levelling the playing field for governments to invest in short line infrastructure. Again, we recommend that the program model in Quebec provide the basis for the design of such a program.

Nous suggérons aussi la création d'un programme fédéral destiné à récompenser les efforts des expéditeurs pour assurer le transport de leurs produits par train.

En passant, l'un des projets créés au Québec dans le cadre du programme concernait les produits récréatifs Bombardier — donc, des motoneiges, des motos marines, des bateaux et tout ce que l'entreprise produit dans ses usines — qui, précédemment, étaient toujours transportés par camion. Le gouvernement du Québec a aidé à payer l'embranchement particulier reliant l'usine à l'infrastructure ferroviaire, et il a été possible de réduire de beaucoup les émissions de gaz à effet de serre. En fait, dans le cadre du programme du Québec, qui a été mis en place après Kyoto, la province a généré plus de réductions d'émissions de gaz à effet de serre en incitant les intervenants à abandonner le transport par camion au profit du transport ferroviaire que dans le cadre de tous les autres programmes mis en place pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Il s'agissait du programme le plus efficient.

En plus d'un tel programme, les gouvernements devraient envisager de fournir un soutien aux compagnies de chemin de fer, surtout les compagnies de chemin de fer de courtes lignes, grâce à des ressources leur permettant de s'assurer que leurs locomotives sont dotées des meilleures technologies à faible consommation de carburant et à faibles émissions possibles.

Je tiens ici à souligner ce qu'Yves a mentionné, c'est-à-dire le fait que les compagnies de chemin de fer sont des entreprises qui exigent beaucoup de capitaux. C'est choquant d'apprendre qu'un exploitant du chemin de fer peut ne pas dépenser d'argent sur ses infrastructures durant toute une année. Les compagnies de chemin de fer de catégorie 1 en Amérique du Nord, le CN et le CP, même durant l'importante récession de 2007-2008, ont investi 20 p. 100 de leurs revenus dans leur infrastructure, ce qui est probablement plus que dans toute autre industrie dont vous accueillerez des représentants ici. Tous ces investissements ont permis d'obtenir de meilleurs résultats en matière de sécurité et de réduire les émissions en raison de l'élimination des goulots d'étranglement, entre autres.

Malheureusement, les compagnies de chemin de fer de courtes lignes n'ont pas cette capacité. Elles ne bénéficient pas de la base de revenu nécessaire pour investir autant. Elles investissent habituellement 12 p. 100 de leurs revenus dans leur infrastructure. La raison simple, c'est qu'elles n'ont pas autant de revenus, elles n'ont donc pas les mêmes capacités et elles luttent contre les compagnies de camionnage, et les camions circulent sur des routes financées publiquement, tandis que les compagnies de chemin de fer de courtes lignes utilisent des voies ferrées privées. C'est là où il y a une injustice, c'est la raison pour laquelle nous croyons qu'il faudrait uniformiser les règles du jeu et que les gouvernements devraient investir dans l'infrastructure de courtes lignes. Encore une fois, nous recommandons d'utiliser le modèle de programme du Québec comme fondement pour concevoir un tel programme.

With that, I thank you for staying so long overtime to listen to me. I would be happy to take some questions.

The Chair: Thank you for staying so long to actually answer our questions.

Senator Massicotte: Two quick questions. You say that the rail is three times more efficient than the car and four times more efficient than the truck, or vice versa. What does that mean? I would have thought that rail to, say, carry one tonne of materials would have been much more efficient — like hundreds of times more efficient — than a car. Maybe I don't understand your comparison.

Mr. Bourque: The metric that I provided is for freight rail. So we're comparing freight against truck, and we're using a sort of apples-to-apples comparison. The engineering and physics of railway, steel on steel, is what gives us efficiency.

I can understand why you would think it's higher, but that's a conservative estimate.

Senator Massicotte: The other question I have is that you used an example. You're saying the government should spend some money on some things and you use the example of Bombardier using rail spurs. But with the impending pricing in carbon — and Quebec has been there for a while with cap and trade, though it hasn't worked very well, although presumably they will get it right eventually — why would the government invest? Shouldn't the companies be motivated enough? If they will have a reduction of CO₂, they would get attributed to that saving, wouldn't that be adequate, as opposed to asking taxpayers to subsidize their objectives to reduce CO₂?

Mr. Bourque: There are two parts to that. Under a cap-and-trade system, companies don't necessarily get the benefit from the reduction in their transportation emissions.

So what has happened is that the funds have been set aside from the cap and trade program and spent on those kinds of projects. So that's the design that Quebec chose, and Ontario is in the same program.

A carbon tax, which is obviously a simpler design, in theory would allow for customers to switch from truck to rail because rail is more efficient. But if you want to accelerate that switch, then the answer would be to have a different carbon tax for rail than for trucks, knowing that trucks emit more emissions as well as being a higher cost for other reasons.

Cela dit, je vous remercie d'être restés longtemps après votre heure normale de départ pour m'écouter. Je serai heureux de répondre à vos questions.

Le président : Merci à vous d'être resté aussi longtemps pour pouvoir répondre à nos questions.

Le sénateur Massicotte : J'ai deux questions rapides. Vous dites que les trains sont trois fois plus efficaces que les voitures et quatre fois plus que les camions ou vice versa. Qu'est-ce que cela signifie? Prenons l'exemple d'une tonne de matériel à transporter. J'aurais cru que les trains auraient été beaucoup plus efficaces — des centaines de fois plus efficaces — qu'une voiture. Je ne comprends peut-être pas votre comparaison.

M. Bourque : Les données que j'ai fournies concernent le transport ferroviaire de marchandises. Alors on compare ce genre de transport au transport par camion, et nous nous assurons de comparer des pommes avec des pommes, si je puis dire. Les caractéristiques d'ingénierie et caractéristiques physiques des chemins de fer, le contact acier-acier, est ce qui nous donne notre efficacité.

Je comprends pourquoi vous penseriez que ce serait plus, mais c'est une estimation conservatrice.

Le sénateur Massicotte : Mon autre question concerne le fait que vous avez utilisé un exemple. Vous dites que le gouvernement devrait dépenser de l'argent sur certaines choses et vous avez donné l'exemple des embranchements ferroviaires qu'utilise Bombardier. Cependant, puisqu'on mettra bientôt en place le prix du carbone — et le Québec le fait déjà depuis un bout de temps avec son système de plafonnement et d'échange, même si le système ne fonctionne pas très bien, on peut tout de même imaginer qu'il finira par trouver la bonne formule —, pourquoi le gouvernement devrait-il investir? Les entreprises ne devraient-elles pas être assez motivées? Puisqu'elles devront réduire leurs émissions de dioxyde de carbone, elles bénéficieraient de ces économies, n'est-ce pas là cela un système adéquat, plutôt que de demander aux contribuables de subventionner leurs objectifs en matière de réduction du dioxyde de carbone?

M. Bourque : Deux choses : dans le cadre du système de plafonnement et d'échange, les entreprises ne bénéficieront pas nécessairement d'une réduction des émissions liées au transport de leurs marchandises.

Par conséquent, ce qui se produit, c'est que les fonds qui ont été obtenus dans le cadre du programme de plafonnement et d'échange sont dépensés sur ces genres de projets. C'est la conception choisie par le Québec, et l'Ontario a mis en place le même programme.

Une taxe sur le carbone, qui, évidemment, est un système plus simple, permettrait théoriquement aux consommateurs de passer des camions aux trains, parce que le train est plus efficace. Cependant, si vous voulez accélérer ce transfert, alors il faudrait imposer une taxe sur le carbone différente pour les trains que pour les camions, sachant que les camions produisent plus d'émissions et supposent des coûts élevés pour d'autres raisons.

Senator Massicotte: The one recommendation we get all the time is to make sure you use the same metric. So why would you price carbon differently for truck than for rail? Why would you discriminate one industry to the other one? It's not a level playing field.

Mr. Bourque: To be clear, that's not what we're advocating. What we're saying is with a carbon tax, in theory there should be a switch from truck to rail because we are more efficient. If the government wanted to accelerate a switch from truck to rail, one of the ways that they could do that would be with a different carbon tax, which would be discriminatory toward the trucking sector.

Senator Massicotte: Or a higher level of taxation.

Mr. Bourque: Or a higher level, yes.

Senator Massicotte: Thank you.

Senator Lang: I want to pursue that for a second. No matter what program you have, cap and trade or carbon tax, at the end of the day the consumer will pay more. Because if it's going to cost more to run one, whether it would be by rail or truck, at the end of the day I will pay more for the milk I buy when it gets delivered.

Senator Massicotte: That's where the money goes.

Senator Lang: Where the money goes, I'll pay.

Mr. Bourque: Depends if you have supply management in your milk.

Senator Lang: You can switch to strawberries and blueberries. You're obviously very knowledgeable in respect to what is happening in the railway business. In respect to what you are proposing here, are these types of changes happening on the American side of the border in respect to their companies?

Mr. Bourque: They don't have carbon taxes.

Senator Lang: I understand that.

Mr. Bourque: We do have to be careful on a competitiveness basis. We're operating in the North American environment. The question of LNG locomotives is relevant as well because whatever infrastructure, whatever technology you use has to be able to operate within the North American context. All of our equipment is moved throughout North America on a daily basis.

Senator Lang: That's why I was asking in respect to the American side of the border and the changes that you're promoting to be done in Canada. Are the Americans going

Le sénateur Massicotte : La recommandation qu'on nous formule tout le temps, c'est de s'assurer d'utiliser la même mesure alors pourquoi faudrait-il imposer un prix différent pour les camions et pour les trains? Pourquoi faudrait-il désavantager une industrie au profit de l'autre? Les règles ne seraient pas équitables.

M. Bourque : Comprenez-moi bien, ce n'est pas ce que nous demandons. Ce que nous disons c'est que, si on utilise une taxe sur le carbone, en théorie, on devrait constater un abandon des camions au profit des trains, parce que ces derniers sont plus efficaces. Si le gouvernement voulait accélérer ce passage des camions aux trains, une des façons qu'il aurait pu utiliser, c'est d'imposer une taxe sur le carbone différente, ce qui serait discriminatoire à l'égard du secteur du camionnage.

Le sénateur Massicotte : Ou un niveau d'imposition plus élevé.

M. Bourque : Ou un niveau plus élevé, oui.

Le sénateur Massicotte : Merci.

Le sénateur Lang : Je veux poursuivre là-dessus un instant. Qu'importe le programme qu'on choisit, le plafonnement et l'échange ou la taxe sur le carbone, au bout du compte, ce sont les consommateurs qui vont payer. Comme il en coûtera plus cher pour exploiter un système, cela fera augmenter les prix, qu'on choisisse de transporter la marchandise par train ou camion, au bout du compte, je devrai payer plus pour le lait que j'achète une fois qu'il aura été livré.

Le sénateur Massicotte : C'est là où l'argent s'en va.

Le sénateur Lang : Là où l'argent s'en va, je paierai.

M. Bourque : Tout dépend si vous adoptez un système de gestion de l'offre pour le lait.

Le sénateur Lang : On peut choisir plutôt l'exemple des fraises ou des bleuets. De toute évidence, vous en savez beaucoup sur ce qui se passe dans le milieu ferroviaire. Pour ce qui est de ce que vous proposez, ici, est-ce que ce sont des genres de changements qui se produisent au sud de la frontière, pour ce qui est des entreprises américaines?

M. Bourque : Il n'y a pas de taxe sur le carbone aux États-Unis.

Le sénateur Lang : Je comprends.

M. Bourque : Il faut faire attention sur le plan de la compétitivité. Nous œuvrons dans un environnement nord-américain. La question des locomotives alimentées au GNL est pertinente aussi parce que, peu importe l'infrastructure, peu importe la technologie qu'on utilise, il faut pouvoir poursuivre nos opérations dans le contexte nord-américain. Toutes nos pièces d'équipement se promènent à l'échelle de l'Amérique du Nord chaque jour.

Le sénateur Lang : C'est la raison pour laquelle je demandais si, au sud de la frontière, les Américains procédaient à certains des changements que vous demandez ici, au Canada. Est-ce que les

about and doing the same type of changes, or are we going to have a situation where we have a more efficient system on our side? How do you interconnect on the other side if they stay where they are?

Mr. Bourque: What we're suggesting wouldn't change anything as far as the operations are concerned.

One difference that the U.S. system does have, which relates to one of our suggestions, is short line infrastructure funding. They have had significant amounts of short line infrastructure funding in place for many, many years that we have not had. That is because they recognize the importance of the short line sector as an alternative to having more trucks on the road, and the fact that trucks are subsidized by virtue of the fact that they run on public roads, whereas railways run on private property and must pay for the security, snowplowing, maintenance, construction, new bridges and culverts and all of the things that go with having that infrastructure.

So that's one area where we really need to catch up to the U.S. Their short line industry is in far better shape as a result of that.

Senator Lang: Following on that, you're asking for a \$165 million investment over five years. Is that going to address the short line investment?

Mr. Bourque: They would be able to apply.

Senator Lang: Second, how much money are you prepared to put in? You're asking for \$165 million.

Mr. Bourque: As I mentioned, railways invest considerably as it is. So I think any investment by the government would leverage private sector investment.

Senator Lang: Would the \$165 million go into the short line?

Mr. Bourque: They would be eligible, as would railway customers. First, you have to assume that we want to lower greenhouse gas emissions, that Canada is going ahead with lowering greenhouse gas emissions and that they are looking for solutions that will actually lower emissions. So there are a lot of different people talking about it, but this is an actual solution that will lower emissions based on programs that already exist in the country that have been proven to work.

One of the things that I like about it is that it benefits any railway, and it benefits any railway customer. So there is a competitiveness lift, if you will, from this kind of approach that

Américains apportent les mêmes types de changement ou se retrouvera-t-on, ici, avec un système plus efficient? Comment pourra-t-on faire la liaison avec l'autre côté, s'ils ne bougent pas?

M. Bourque : Ce que nous suggérons ne changerait rien du point de vue opérationnel.

Une des différences du système américain, et c'est lié à l'une de nos suggestions, c'est qu'il finance l'infrastructure des compagnies de chemin de fer de courtes lignes. Depuis très, très longtemps, il consacre beaucoup de fonds à l'infrastructure ferroviaire de courtes lignes, ce que nous n'avons pas fait ici. C'est parce qu'ils ont reconnu l'importance du secteur de courtes lignes en tant que solution de rechange à l'ajout de camions sur les routes. Ils ont aussi reconnu le fait que les camions sont subventionnés du fait qu'ils roulent sur des routes publiques, tandis que les compagnies de chemin de fer utilisent des voies privées et doivent payer pour assurer la sécurité, le déneigement, l'entretien, la construction, les nouveaux ponts et ponceaux et toutes les autres choses qui sont liées à ce genre d'infrastructure.

C'est un des domaines où il faut vraiment rattraper les Américains. L'industrie ferroviaire de courtes lignes se porte beaucoup mieux en raison de ces investissements.

Le sénateur Lang : À ce sujet, vous demandez un investissement de 165 millions de dollars sur cinq ans. Cela inclut-il des investissements dans le secteur ferroviaire de courtes lignes?

M. Bourque : Ces compagnies pourraient présenter des demandes.

Le sénateur Lang : Ensuite, combien d'argent êtes-vous prêt à investir? Vous demandez 165 millions de dollars.

M. Bourque : Comme je l'ai mentionné, les compagnies de chemin de fer investissent déjà beaucoup. Par conséquent, je crois que tout investissement fait par le gouvernement générerait des investissements du secteur privé.

Le sénateur Lang : Les 165 millions de dollars seraient-ils consacrés au secteur ferroviaire de courtes lignes?

M. Bourque : Ces entreprises seraient admissibles, tout comme les clients des compagnies de chemin de fer. Premièrement, il faut présumer que ces entreprises veulent réduire leurs émissions de gaz à effet de serre, que le Canada va de l'avant avec la réduction des émissions de gaz à effet de serre et qu'ils cherchent des solutions permettant vraiment de réduire les émissions. Il y a donc beaucoup de personnes différentes qui en parlent, mais il s'agit d'une solution concrète qui permettra de réduire les émissions, et elle est fondée sur les programmes qui existent au pays et qui ont donné des résultats.

Une des choses que j'aime au sujet de cette solution, c'est qu'elle est avantageuse pour toutes les compagnies de chemin de fer, et elle est avantageuse pour tous les clients des compagnies de

maybe doesn't exist with other programs.

Senator MacDonald: Good to see you again, Mike.

The Government of Canada, Transport Canada, had an MOU with the Railway Association of Canada for the reduction of greenhouse gas and air contaminants. What has been accomplished under that MOU? Will a new one be signed when it runs out at the end of this year?

Mr. Bourque: I mentioned the numbers in my presentation. So under the agreement, Class 1 railways and intercity passenger rail volunteered to reduce their emissions on an intensity basis by 6 per cent and short lines by 3 per cent. We would like to negotiate a new agreement. It would be just for greenhouse gases because the other contaminants are dealt with by regulation now. Part of the limitation that we have is that we're the railway industry, not the locomotive manufacturing industry. We can only work with the technology that exists.

But I can tell you that Canadian railways are leaders in North America in terms of reducing greenhouse gases for two reasons: First, because we have an MOU where the American companies don't; and second, because Canadian railways have been leaders in both distributed power operations and in precision railroading.

Many of you have heard about precision railroading. It's the lean production process pioneered by E. Hunter Harrison and which is now firmly in place at CN and CP. If you look at the operating ratios of those two companies as a measure of how efficient they are, they are both below 60, which make them the most efficient railways in North America.

Interestingly, because I know this is a criticism, CP has had the best safety record for the last 10 years. So these things go hand in hand. Those kinds of debottlenecking and constant, continuous improvement of this sort of lean approach leads to better fuel economy. So we have got tremendous railways in Canada, at least at the class 1 level. Where we could use extra help now is on Yves' passenger side and on the short line side.

Senator MacDonald: Does the impetus come from the government for the MOU? Does it have to come from the railway association?

chemin de fer. Ce type d'approche permettrait donc, si je peux m'exprimer ainsi, d'accroître la compétitivité, ce qui n'est peut-être pas le cas des autres programmes.

Le sénateur MacDonald : Je suis content de vous revoir, Mike.

Le gouvernement du Canada, Transports Canada, avait un PE avec l'Association des chemins de fer du Canada en vue de la réduction des gaz à effet de serre et des contaminants atmosphériques. Quels sont les résultats obtenus dans le cadre de ce PE? En signera-t-on un nouveau lorsque l'ancien arrivera à échéance, à la fin de l'année?

M. Bourque : J'ai mentionné les chiffres dans mon exposé. Dans le cadre de l'accord, les compagnies de chemin de fer de catégorie 1 et les services ferroviaires de passagers interurbains ont accepté volontairement de réduire leurs émissions du point de vue de l'intensité de 6 p. 100, tandis que les compagnies de chemin de fer de courtes lignes ont accepté de les réduire de 3 p. 100. Nous aimerions négocier un nouvel accord. Ce nouvel accord concernerait uniquement les gaz à effet de serre, parce que la question des autres contaminants est maintenant réglée grâce à la réglementation. Une des limites auxquelles nous faisons face, c'est que nous représentons l'industrie ferroviaire, pas l'industrie qui fabrique les locomotives. Nous pourrions seulement travailler avec la technologie existante.

Cependant, je peux vous dire que les compagnies de chemin de fer canadiennes sont des chefs de file en Amérique du Nord en ce qui concerne la réduction des gaz à effet de serre, et ce, pour deux raisons : premièrement, parce que nous avons signé un PE, ce que les compagnies américaines n'ont pas fait, et, deuxièmement, parce que les compagnies de chemin de fer canadiennes sont en tête de peloton au chapitre de la répartition de la puissance et de la précision des opérations ferroviaires.

Beaucoup d'entre vous ont entendu parler de cette notion d'opérations ferroviaires précises. C'est un processus de production simplifié créé par Hunter Harrison qui est maintenant bien intégré par le CN et le CP. Si vous examinez les ratios d'exploitation de ces deux entreprises pour mesurer leur efficacité, elles sont toutes les deux en dessous de 60, ce qui en fait les compagnies de chemin de fer les plus efficaces d'Amérique du Nord.

Fait intéressant, parce que je sais qu'il s'agit d'une critique, le CP affiche le meilleur dossier en matière de sécurité depuis 10 ans. Ces choses vont donc main dans la main. Ces genres de mesures visant à éliminer les goulots d'étranglement et à assurer une amélioration constante et continue liée à ce type d'approche simplifiée permettent d'économiser du carburant. Par conséquent, nous comptons vraiment sur d'excellentes compagnies de chemin de fer au Canada, du moins pour ce qui est de celles de la catégorie 1. Là où nous pourrions bénéficier d'un peu d'aide, maintenant, c'est du côté du transport de passagers d'Yves et du côté des opérations ferroviaires de courtes lignes.

Le sénateur MacDonald : L'impulsion du PE vient-elle du gouvernement? Ou est-ce que ça doit venir de l'Association des chemins de fer?

Mr. Bourque: We have raised it with them. We are talking to them, and we expect something will get done.

Senator Patterson: Just some brief questions. This new government is doing a lot of consultation, and one of them is that the first ministers issued a Vancouver declaration on clean growth and climate change in March of this year, and there is an objective set of framework, pan-Canadian, including the transportation sector. I am wondering, first, if your association has been contacted to provide input for the pan-Canadian emission reduction framework?

Second, the Minister of Transport has a consultative process launched with Canadians, stakeholders, provinces and territories to develop a long-term transportation agenda for Canada. And that's looking 20 to 30 years ahead. Again, I'm curious whether your association is participating in this process and expressing your views on what the industry should aspire to be in the next 20 to 30 years.

Mr. Gullo: I can speak to the pan-Canadian framework. Some of you may or may not be aware, but Minister McKenna started a consultation process over the course of the spring and into the summer there was an online portal and all Canadians were invited to feed into that, which was the opportunity to feed into the discussions about the pan-Canadian framework. The submission that was filed to all of you in advance of this meeting is what was given to the minister in advance of the discussions on the pan-Canadian framework.

Senator Patterson: Okay, very good; that answers that question.

Mr. Bourque: As I mentioned, we have the MOU. The MOU is really an audited set of numbers and so when we went about doing the calculation our submission is based on this notion of switching from truck to rail and reducing emissions accordingly. The assumptions that we've made are based on our experience and the data that we have. We think it's a credible proposal and the design of the programs that we're suggesting from a government standpoint are programs that already exist in other jurisdictions and which have proven to work.

My feeling is that ultimately we're going to come to a time when governments are looking around and asking "where have we reduced emissions?" and "what programs are in place that will actually reduce emissions?" Our record as a country is one of consistently missing those targets. What we're offering as a suggestion, which we believe is realistic and not very costly, is one that has proven to work and based on a model that has credibility.

Senator Patterson: Thank you.

M. Bourque : Nous leur en avons parlé. Nous leur parlons, et nous nous attendons à ce que cela porte ses fruits.

Le sénateur Patterson : J'ai quelques brèves questions. Le nouveau gouvernement procède à beaucoup de consultations, et, dans le cadre de l'une d'elles, les premiers ministres ont produit la déclaration de Vancouver sur la croissance propre et les changements climatiques en mars, cette année, et cela inclut l'établissement d'un cadre pancanadien qui contient des objectifs, notamment le secteur des transports. Pour commencer, je me demande si quelqu'un a communiqué avec votre association afin que vous formuliez des commentaires sur le cadre pancanadien de réduction des émissions.

Ensuite, le ministre des Transports a lancé un processus consultatif auprès des Canadiens, des intervenants, des provinces et des territoires pour définir un programme à long terme pour les transports au Canada. C'est un cadre qui concerne les 20 ou 30 prochaines années. Encore là, j'aimerais savoir si votre association participe à ce processus et exprime ses points de vue sur ce que devraient être les objectifs de l'industrie au cours des 20 à 30 prochaines années.

M. Gullo : Je peux vous parler du cadre pancanadien. Certains d'entre vous le savez, peut-être que d'autres l'ignorent, mais le ministre McKenna a amorcé un processus de consultation au printemps. Ce processus s'est poursuivi durant l'été, et il y avait un portail en ligne où tous les Canadiens étaient invités à formuler des commentaires. C'était là l'occasion de participer aux discussions au sujet du cadre pancanadien. Les observations qui vous ont été communiquées ce matin avant la réunion sont celles qui ont été fournies au ministre avant la tenue des discussions sur le cadre pancanadien.

Le sénateur Patterson : D'accord, très bien. Vous répondez à ma question.

M. Bourque : Comme je l'ai mentionné, nous avons un PE. Ce PE est en fait un ensemble de chiffres vérifiés et donc, lorsque nous avons réalisé nos calculs, nous avons fondé nos observations sur l'abandon des camions au profit des trains et la réduction des émissions qui en découlerait. Les hypothèses que nous avons formulées sont fondées sur notre expérience et les données que nous avons. Je crois qu'il s'agit d'une proposition crédible, et la conception des programmes que nous suggérons du point de vue gouvernemental sont des programmes qui existent déjà dans d'autres administrations et dont l'efficacité a été prouvée.

Selon moi, on se retrouvera un jour dans une situation où les gouvernements regarderont autour d'eux et se demanderont : « Où avons-nous réduit les émissions? » et « Quels sont les programmes mis en place qui permettent vraiment de réduire les émissions? » Si on regarde les résultats passés du pays, nous avons constamment raté nos cibles. Ce que nous suggérons — et nous croyons que c'est une option réaliste et peu coûteuse —, c'est une méthode qui a fait ses preuves et qui s'appuie sur un modèle crédible.

Le sénateur Patterson : Merci.

Senator Mockler: I have a question following meetings we had in Saint John, New Brunswick, last Wednesday. And the subject matter was moving oil by rail car or by pipeline. Have you done the analysis of which one would be a lesser emission? I'm led to believe that it is the pipeline, and if so would that mean to Canadians that we could reduce tankers on our rails?

Mr. Bourque: That's a very complicated question. It really would depend, first of all, on what kind of oil you are moving. Are you moving heavy oil or light oil? That is not because there is necessarily a difference in weight but because with heavy bitumen you can move that by rail without diluting it. You add diluent to heavy oil for it to move in a pipeline and that diluent has to move back to the original source so it can be recycled and used to thin out that heavy oil. The calculation of a heavy oil is different from a light oil.

Don't forget, one of the reasons we saw an uptick in the rail movement of crude oil some years ago was that there was a lot of oil being produced in areas where there is no pipeline or where it is not economical to build a pipeline because the extraction of that resource is not permanent the way, say, an oil sands operation is.

That's an extremely complex question, and at the bottom of it is railways are not trying to replace pipelines. We are a complement to pipelines, and even at the peak of what we moved in terms of crude oil we moved less than 5 per cent of all of the energy being moved. My view is that when it comes to moving energy products, it's a little bit like the debate of what energy sources we require. We need everything. We need ships and we need trucks. You still need trucks. You will never drive a train up to a Walmart store so you still need trucks and pipelines. We need all of it and everyone has a role.

Senator Mockler: I'm assuming from what I just heard that you did not do any analysis on carbon emissions, which is the question I posed. That's why you said it was that complicated.

Mr. Bourque: We've done it in very certain scenarios and, again, there are a lot of assumptions that you have to make and our general belief is that we're about equal. The proposed Keystone pipeline, for example, would have relied on very large motors — operating pumps — and depending on where these were located they may be using electricity that was generated from coal, which would have a very different emissions profile than if it was from a generating station that was hydroelectric. So it

Le sénateur Mockler : J'ai une question qui découle des réunions auxquelles nous avons participé à Saint John, au Nouveau-Brunswick, mercredi dernier. La question concernait le transport du pétrole dans des wagons ou grâce à un oléoduc. Avez-vous réalisé une analyse pour savoir laquelle des deux solutions produira le moins d'émissions? Je suis porté à croire que c'est l'oléoduc, et, si c'est le cas, cela signifierait-il pour les Canadiens que nous pourrions réduire le nombre de wagons-citernes circulant sur notre réseau ferroviaire?

M. Bourque : C'est une question très complexe. Tout dépendrait vraiment, dans un premier temps, du genre de pétrole transporté. Parle-t-on de pétrole lourd ou de pétrole léger? Ce n'est pas nécessairement en raison d'une différence de poids, mais parce que, dans le cas du pétrole lourd, on peut le transporter par rail sans le diluer. Il faut ajouter un diluant au pétrole lourd pour le transporter par oléoduc, et il faut retourner ce diluant à sa source initiale afin de pouvoir le recycler et de l'utiliser à nouveau pour éclaircir du pétrole lourd. Les calculs liés au pétrole lourd sont différents de ceux liés au pétrole léger.

N'oubliez pas qu'une des raisons pour lesquelles nous avons constaté une augmentation du déplacement de pétrole brut par rail il y a quelques années, c'est parce que beaucoup de pétrole était produit dans des zones où il n'y avait pas d'oléoducs ou encore où il n'était pas économique de construire un oléoduc parce que l'extraction des ressources à cet endroit n'était pas permanente contrairement, par exemple, aux exploitations des sables bitumineux.

C'est une question très complexe, et, au bout du compte, sachez que les compagnies de chemin de fer n'essaient pas de remplacer les oléoducs. Nous venons les compléter, et même à l'époque où nous transportions le plus de pétrole brut, il s'agissait de moins de 5 p. 100 de toute l'énergie qui était transportée. Selon moi, lorsqu'on parle du transport de produits énergétiques, c'est un peu comme le débat concernant les sources d'énergie dont nous avons besoin. Nous avons besoin de tout. Nous avons besoin de navires et nous avons besoin de camions. Les camions sont encore nécessaires. On ne pourra jamais conduire un train jusqu'à un Walmart, alors les camions et les oléoducs restent nécessaires. Nous avons besoin de tous ces éléments, et chacun a un rôle à jouer.

Le sénateur Mockler : Je crois comprendre, à la lumière de ce que je viens d'entendre, que vous n'avez pas réalisé d'analyses sur les émissions de carbone, ce sur quoi portait la question que j'ai posée. C'est la raison pour laquelle vous avez dit que c'est très complexe.

M. Bourque : Nous l'avons fait vraiment dans certains scénarios et, encore une fois, il faut faire beaucoup d'hypothèses, et notre croyance générale, c'est que c'est à peu près équivalent. L'oléoduc proposé par Keystone, par exemple, exigerait l'utilisation de très gros moteurs — des pompes de service — et, selon l'endroit où celles-ci seraient situées, elles fonctionneraient à l'électricité générée par du charbon, ce qui donnerait un profil d'émissions très différent comparativement à

depends what assumptions you put in and you can move it either way but the fact is we believe we are highly efficient and more or less equal to pipelines.

Senator Mockler: I want to talk about Fred and Martha, who are Canadians. If a pipeline comes to Saint John, New Brunswick, the biggest refinery in Canada, where it's located, my Fred and Martha who are at Tim Hortons and McDonald's, say, "Okay, Percy, if that pipeline passes through here will we still have hundreds and hundreds of cars going down to Saint John?" Will we still have that or will it disappear?

Mr. Bourque: If you have a pipeline you are going to have fewer rail cars, but I don't think it's going to go down to zero. Don't forget, the reason they had rail into that facility is because they were moving a variety of products. There are dangers when we get into discussing rail versus pipe. I've always believed that there is really no benefit in talking about one being better than the other. We need all of them. The fact is that railways move more than 200 different kinds of dangerous goods on their network and they are much safer. Where would you rather see that propane tank, on a railway or on the truck driving next to your minivan on the highway?

We need to preserve the very good safety record that we have as railways and we need to preserve public confidence that we can move hazardous materials on rail safely and provide them to the destination. In fact, our record of doing so is identical to pipelines, which is 99.99 per cent of the time we get the product safely to its destination, exactly the same as pipelines.

Senator Massicotte: Relative to the answer you gave to Senator Mockler in relation to the economics, I agree, we need all methods of transportation because the circumstances dictate that sometimes one is not available.

Previous testimony we had here is that if you had a choice between rail and pipeline, and they're both available for long distances, pipelines were quite a bit cheaper to transport in than rail by as much as maybe \$7 to \$10 a barrel. Do you agree with that?

Mr. Bourque: Yes, that's my understanding as well.

Senator Massicotte: Thank you.

The Chair: In going forward, the government has committed Canada to reducing all emissions by 30 per cent from 2005 levels by 2030, and then 50 per cent from 2005 levels from there on, from 2030.

l'utilisation d'une station génératrice hydroélectrique. Par conséquent, tout dépend des hypothèses, et on peut faire pencher la balance d'un côté ou de l'autre, mais, au bout du compte, nous croyons être très efficaces, et estimons que notre efficacité est à peu près égale à celle des oléoducs.

Le sénateur Mockler : Je veux parler de Fred et Martha, des Canadiens. Si un oléoduc se rend à Saint John, au Nouveau-Brunswick, où se trouve la plus grosse raffinerie du Canada, Fred et Martha, qui sont au Tim Hortons et au McDonald, se disent : « D'accord, Percy, si cet oléoduc passe par ici, y aura-t-il encore des centaines et des centaines de wagons qui se rendront à Saint John? » Est-ce que la situation restera la même ou est-ce que tout disparaîtra?

M. Bourque : S'il y a un oléoduc, il y aura moins de wagons, mais je ne crois pas qu'il n'y en aura plus. N'oubliez pas, la raison pour laquelle il y avait une voie ferrée jusqu'à cette installation, c'est qu'on y transportait une diversité de produits. Il y a certains dangers lorsqu'on discute de l'opposition entre les chemins de fer et les oléoducs. J'ai toujours dit qu'on n'a vraiment rien à gagner à tenter de dire qu'un est meilleur que l'autre. Nous avons besoin des deux. Au bout du compte, les compagnies de chemin de fer transportent plus de 200 types différents de matières dangereuses sur leurs réseaux, et elles le font de façon beaucoup plus sécuritaire. Où préférez-vous voir une citerne de propane? Sur une voie ferrée ou sur un camion qui roule à côté d'une minifourgonnette sur l'autoroute?

Les compagnies de chemin de fer doivent conserver leurs très bons résultats en matière de sécurité, et nous devons conserver la confiance du public quant à notre capacité de déplacer des matières dangereuses de façon sécuritaire par voie ferrée afin de les mener à bon port. En fait, nos résultats à ce sujet sont identiques aux oléoducs, c'est-à-dire que dans 99,99 p. 100 du temps, nous livrons les produits de façon sécuritaire à bon port, exactement comme les oléoducs.

Le sénateur Massicotte : Par rapport à la réponse que vous avez donnée au sénateur Mockler en ce qui a trait à l'économie, je suis d'accord avec vous, nous avons besoin de tous les modes de transport, parce que ce sont les circonstances qui font parfois en sorte qu'un mode de transport n'est pas accessible.

Un témoin que nous avons accueilli nous a dit précédemment que, s'il fallait choisir entre un train et un oléoduc, et que les deux modes de transport étaient disponibles sur de longues distances, les oléoducs étaient un mode de transport beaucoup moins cher que le transport par rail, peut-être jusqu'à de 7 à 10 \$ de moins le baril. Êtes-vous d'accord avec cette affirmation?

M. Bourque : Oui, c'est ce que je crois moi aussi.

Le sénateur Massicotte : Merci.

Le président : En allant de l'avant, le gouvernement du Canada s'est engagé à réduire toutes les émissions de 30 p. 100 comparativement aux niveaux de 2005 d'ici 2030, et de 50 p. 100 comparativement aux niveaux de 2005 à partir de 2030.

Is there a plan in place by the railroads to meet that first 30 per cent reduction and will they meet that plan moving forward?

Mr. Bourque: Because we've been at this so long and because of the important process innovations that I mentioned earlier resulting from precision railroading, I think last year the railroad spent \$4 billion on their plant.

There is a lot of investment that has gone in, but that also means that because our record is very good, a lot of the low-hanging fruit has been picked, and now where you're going to see massive differences is going to be because of a new technology like LNG being introduced, which isn't going to happen by tomorrow, or by shifting from truck to rail. So that's why we're promoting that approach.

The other important point is, and the reason I wanted to have this deck, actually, is to give you this chart on the second page, because I think it really tells the story.

This particular chart points out that 12 per cent of the transportation emissions come from gasoline and diesel vehicles and another 6.6 per cent from gasoline and diesel trucks, whereas railways, which move significant amount of goods, very heavy goods, across great distances is only 1 per cent. That tells you the story, that we are extremely efficient, and where the opportunity is for rail is moving people out of their cars and moving as much truck traffic off the road as you can.

It's a little bit like the questions on pipelines for long haul. We're not going to pull a train up to a Walmart store, but if there is a truck that is going from Ottawa to Vancouver, maybe that should be on a rail.

The Chair: The question was: Have you got a plan to meet 30 per cent reduction by 2030 from 2005 levels?

I get it. You need it all. You don't service everyone by rail. You don't service Whitehorse by rail; they need trucks.

There are a lot of places that rails don't service. I'm not saying that they're not efficient or don't work well.

Is there a plan on a piece of paper from the Class 1 railroads that says, "Yes, we can meet 30 per cent reduction by 2030 from 2005 levels"?

Les compagnies de chemin de fer ont-elles un plan pour cette première réduction de 30 p. 100? Et pourront-elles y parvenir à l'avenir?

M. Bourque : Parce que nous travaillons sur ce dossier depuis aussi longtemps et en raison des importantes innovations procédurales que j'ai mentionnées tantôt associées aux opérations ferroviaires précises, je crois que l'année dernière, les compagnies de chemin de fer ont dépensé 4 milliards de dollars dans leurs installations.

Beaucoup d'investissements ont été faits, mais cela signifie aussi que, puisque nos antécédents sont très bons, beaucoup des fruits les plus faciles à saisir ont été cueillis, et, maintenant, lorsqu'il y aura des différences très importantes, ce sera en raison de l'adoption de nouvelles technologies comme les locomotives alimentées au GNL, et ce ne sont pas des choses qui se produiront en 24 heures ou en abandonnant les camions au profit des trains. C'est la raison pour laquelle nous faisons la promotion de cette approche.

L'autre chose importante, et c'est la raison pour laquelle je voulais vous fournir cette présentation, en fait, c'est pour que vous puissiez voir le graphique sur la deuxième page. En effet, je crois qu'il est très évocateur.

Ce graphique précis révèle que 12 p. 100 des émissions liées au transport sont générées par les véhicules qui fonctionnent à l'essence et au diesel, et une autre tranche de 6,6 p. 100 sont produites par les camions qui fonctionnent à l'essence et au diesel, tandis que les compagnies de chemin de fer, qui transportent une très grande quantité de marchandises, des marchandises très lourdes, sur de très longues distances, ne produisent que 1 p. 100 des émissions. Tout est dit, vous êtes à même de constater que nous sommes extrêmement efficaces, et l'occasion à saisir, pour le secteur ferroviaire, c'est de pousser les gens à délaissier leur voiture et d'éliminer le plus de camions possible sur les routes.

C'est un peu comme toutes les questions touchant l'utilisation des oléoducs sur de longues distances. Les trains ne peuvent pas se rendre jusqu'à un Walmart, mais, si un camion fait le trajet Ottawa-Vancouver, il aurait peut-être fallu utiliser un train.

Le président : Ma question était la suivante : avez-vous un plan pour respecter la cible de 30 p. 100 de réduction d'ici 2030 relativement aux niveaux de 2005?

Je comprends. On a besoin de tous les modes de transport. On ne peut pas répondre à tous les besoins grâce au train. On ne peut pas se rendre à Whitehorse en train, il faut des camions.

Il y a beaucoup d'endroits où les compagnies ferroviaires ne se rendent pas. Je ne dis pas que les opérations ferroviaires ne sont pas efficaces ou qu'elles ne fonctionnent pas bien.

Y a-t-il un plan couché sur papier qu'ont produit les compagnies de chemin de fer de catégorie 1 et qui dit : « Oui, nous pouvons respecter la cible de réduction de 30 p. 100 d'ici 2030 comparativement aux niveaux de 2005 »?

You guys have been doing a lot of stuff. I appreciate that, but it's 30 per cent from 2005.

Mr. Bourque: You might have to invite them in and ask them directly, but I can tell you that we continue to work on it.

There is opportunity by investing in new locomotives, because these new locomotives are not 100 per cent of the fleet. That would go a long way towards those reductions. There are new investments that can be made for stopping bottlenecks. Longer trains reduce. That has been the trend.

I can't speak for them to say that they have a plan to reduce at that level, but certainly part of what we are proposing here will help us get us there. Technology and process changes will continue to get us there.

The other thing that will probably help is some of the work that we've been doing in terms of data analytics. Railways are fantastic collectors of data. We have technology on the cars and tracks that allow us to collect data, and we have the ability to analyze and act on that data in a way that has helped, for example, with significant safety improvements. No doubt, we'll be using that same kind of big data and data analytics to help with reducing emissions and reducing fuel consumption.

The Chair: The second question is about what the cost would be to reach that 30 per cent reduction, you wouldn't have any idea of that because you're not sure whether the railroads even have a plan that they can meet the 30 per cent reduction by 2030.

I would think that as a railway association, you would have something that would say, "Here's a plan. This is what we have to do, and this is how much it will cost."

Mr. Bourque: We presented a plan today which is realistic based on numbers that are credible and on program design that already exists, which would reduce emissions. That is in addition to all of the other technology and process innovations that railways will continue to implement and based on significant investments that they have been demonstrably willing to make at high levels over the years.

The other point I would make is that railways are already very efficient and very low emitting.

The Chair: But you still have to reduce it. So are a lot of other things. If we're going to meet our targets, everyone has to pull up and do what they can.

Vous avez fait beaucoup de choses. Je le comprends, mais je parle des 30 p. 100 de réduction comparativement aux niveaux de 2005.

M. Bourque : Vous pouvez inviter les compagnies elles-mêmes et leur demander directement, mais je peux vous dire que nous continuons à travailler là-dessus.

Une possibilité consiste à investir dans l'achat de nouvelles locomotives, parce que ces nouvelles locomotives ne composent pas l'ensemble du parc. On pourrait déjà là s'approcher beaucoup de ces niveaux de réduction. On peut faire de nouveaux investissements pour éliminer les goulots d'étranglement. L'utilisation de plus longs trains permet de réduire les émissions. C'est une tendance qu'on remarque.

Je ne peux pas parler pour les autres et dire qu'ils ont un plan pour atteindre un tel niveau de réduction, mais, assurément, une partie de ce que nous proposons ici aidera à atteindre ces cibles. La technologie et les changements de processus continueront à nous permettre d'y arriver.

L'autre chose qui aidera probablement, c'est certains des travaux que nous avons faits dans le domaine de l'analyse des données. Les compagnies de chemin de fer sont très bonnes pour recueillir des données. Nous avons une technologie dans les wagons et sur les rails qui nous permet de recueillir des données, et nous avons la capacité d'analyser ces données et de faire certaines choses qui, par exemple, ont permis d'importantes améliorations en matière de sécurité. Il ne fait aucun doute que nous utiliserons les mêmes genres de mégadonnées et d'activités d'analyse de données pour aider à réduire les émissions et réduire la consommation de carburant.

Le président : La deuxième question concerne les coûts nécessaires pour obtenir une telle réduction de 30 p. 100. Vous ne pouvez pas le savoir parce que vous ne savez même pas vraiment si les compagnies de chemin de fer ont ne serait-ce qu'un plan de réduction des émissions de 30 p. 100 d'ici 2030.

J'aurais cru que, en tant qu'association des chemins de fer, vous auriez eu quelque chose à nous dire, du genre : « Voici un plan. Voici ce que nous allons faire et voici ce qui en coûtera ».

M. Bourque : Nous avons présenté aujourd'hui un plan réaliste fondé sur des données crédibles et sur une conception de programme qui existe déjà et qui permettrait de réduire les émissions. Et cela, c'est en plus de toutes les autres innovations technologiques et procédurales que les compagnies de chemin de fer continueront à mettre en place et grâce aux importants investissements qu'elles ont prouvé qu'elles étaient prêtes à faire au fil des ans.

L'autre point que je voulais souligner, c'est que les compagnies de chemin de fer sont déjà très efficaces et sont de très petites émettrices.

Le président : Mais vous devez tout de même réduire les émissions. Tout comme beaucoup d'autres choses. Si nous voulons atteindre nos cibles, tout le monde doit se lever et faire ce qu'il peut.

Mr. Bourque: The proposal that we put forward today, we're one of the few industries that can say we will continue to reduce our emissions, and we can help our customers reduce their emissions while still growing.

A lot of the people that you would speak to and who would come in from different industries would come in say, "We can reduce, but we can't grow," or, "We can't grow as much if we have to reduce that much."

The Chair: That's not always the case.

Mr. Bourque: No, I appreciate that, but we're saying we can grow and help our customers grow and, at the same time, reduce emissions.

The Chair: I think that ends our questions. I can tell you, coming from British Columbia and being involved with the Government of British Columbia for 18 years and now with the Senate, part of the problem of why there are trucks on the road and a lot of them hauling lumber from Prince George to Vancouver is because the railways can't compete with the on-time deliveries that customers want from their mills. If there was anything that I ever got, it was: "We can't get the cars. We can't get the right cars." And the same with the grain farmers: "We can't get the cars when we need them." There is a lot of stuff there that tends to lead to trucks staying on the road.

I don't disagree with you. They pay their share in fuel taxes. I know how that process works. Rail can't always meet the targets that a customer may want for their lumber, from Prince George to maybe down into Washington someplace. That's part of the problem.

I appreciate the time you've spent with us. I appreciate you staying later, and we apologize again for being late. Thank you, and have a good evening.

(The committee adjourned.)

OTTAWA, Thursday, October 27, 2016

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 8:01 a.m. to study the effects of transitioning to a low carbon economy.

Senator Richard Neufeld (*Chair*) in the chair.

M. Bourque : La proposition que nous avons présentée aujourd'hui... nous sommes l'une des rares industries qui peuvent dire qu'elle continuera de réduire ses émissions et aider ses clients à réduire leurs émissions tout en maintenant sa croissance.

Beaucoup des représentants venant des différentes industries à qui vous parlerez viendront vous dire : « Nous pouvons réduire les émissions, mais pas croître » ou « Nous ne pourrions pas maintenir une croissance aussi forte si nous devons réduire autant les émissions ».

Le président : Ce n'est pas toujours le cas.

M. Bourque : Non. Je comprends, mais nous disons que nous pouvons poursuivre notre croissance et aider nos clients à poursuivre leur croissance et, en même temps, réduire les émissions.

Le président : Voilà qui, je crois, met fin à nos questions. Je peux vous dire — je viens de la Colombie-Britannique et j'ai été membre du gouvernement de la Colombie-Britannique pendant 18 ans avant de siéger au Sénat — qu'une des raisons pour lesquelles il y a des camions sur la route et que beaucoup d'entre eux transportent du bois de sciage de Prince George à Vancouver, c'est parce que les compagnies de chemin de fer ne peuvent pas offrir les services de livraison ponctuels compétitifs que les clients veulent à partir de leur scierie. La seule explication qu'on me fournissait, c'est : « On ne peut pas obtenir les wagons. On ne peut pas obtenir les bons wagons ». Et c'est la même chose avec les producteurs de céréales : « Nous ne pouvons pas obtenir les wagons lorsque nous en avons besoin ». Il y a beaucoup de situations qui ont tendance à faire en sorte qu'on continue d'utiliser des camions.

Je ne suis pas en désaccord avec ce que vous dites. Ces entreprises paient leur juste part des taxes sur les carburants. Je sais comment fonctionne ce processus. Les compagnies de chemin de fer ne peuvent pas toujours répondre aux besoins des consommateurs qui veulent par exemple, transporter du bois de sciage de Prince George jusqu'à, disons, Washington. Cela fait partie du problème.

Je vous remercie du temps que vous nous avez consacré. Je vous remercie aussi d'être restés tard, et, encore une fois, nous nous en excusons. Merci, et bonne soirée.

(La séance est levée.)

OTTAWA, le jeudi 27 octobre 2016

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 1, pour étudier les effets de la transition vers une économie à faibles émissions de carbone.

Le sénateur Richard Neufeld (*président*) occupe le fauteuil.

[English]

The Chair: Welcome to this meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. My name is Richard Neufeld, and I represent the province of British Columbia in the Senate. I am chair of this committee. I would like to welcome honourable senators, any members of the public with us in the room and viewers all across the country who are watching on television. As a reminder to those watching, these committee hearings are open to the public and also available via webcast on the sen.parl.gc.ca website. You can find more information on the schedule of witnesses on the website under Senate committees.

I would now ask senators around the table to introduce themselves. I will begin by introducing my colleague to my right, the deputy chair, Senator Paul Massicotte, from Quebec.

Senator Lang: Senator Dan, Yukon.

Senator MacDonald: Mike MacDonald, Nova Scotia.

Senator Mockler: Percy Mockler, New Brunswick.

Senator Omidvar: Senator Omidvar from Ontario.

Senator Seidman: Judith Seidman from Quebec.

The Chair: I would also like to introduce our staff, beginning with our clerk, Lynn Gordon, on my far left; our clerk-in-training, Maxime Fortin; and our two Library of Parliament analysts on my right, Sam Banks and Marc LeBlanc.

Today marks the twentieth meeting of our study on the effects of transitioning to a low-carbon economy as required to meet the Government of Canada's announced targets for greenhouse gas emissions reductions. In the first segment of our meeting, I'm pleased to welcome, from the Canadian Vehicle Manufacturers' Association, Mark Nantais, President. Welcome, Mark, to our committee meeting, and thank you for coming. We look forward to your presentation, and then we will go to some questions and answers. The floor is yours, sir.

Mark Nantais, President, Canadian Vehicle Manufacturers' Association: Thank you, chairman, and good morning honourable senators. I'm pleased as the president of CVMA to represent my member companies here, which include Fiat Chrysler Automobiles Canada, Ford Motor Company of Canada and General Motors of Canada Company. Together, these three companies are responsible for approximately 60 per cent of all Canadian vehicle production and, as some of the largest multinational companies around the world, export vehicles to 100 countries across the globe.

[Traduction]

Le président : Bienvenue à la réunion du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Je m'appelle Richard Neufeld, et je représente la province de la Colombie-Britannique au Sénat. Je suis le président du comité. Je tiens à souhaiter la bienvenue aux honorables sénateurs et à tous les membres du public qui sont parmi nous dans la salle ainsi qu'à tous les téléspectateurs un peu partout au pays qui nous regardent à la télévision. Je rappelle à ceux qui nous regardent que les audiences du comité sont ouvertes au public et sont aussi accessibles en webdiffusion sur le site web sen.parl.gc.ca. Vous trouverez de plus amples renseignements concernant le calendrier des témoins sur le site web, sous la rubrique des comités sénatoriaux.

Je vais maintenant demander aux sénateurs de se présenter. Je vais commencer par présenter mon collègue à ma droite, le vice-président, le sénateur Paul Massicotte, du Québec.

Le sénateur Lang : Sénateur Dan Lang, du Yukon.

Le sénateur MacDonald : Mike MacDonald, de la Nouvelle-Écosse.

Le sénateur Mockler : Percy Mockler, du Nouveau-Brunswick.

La sénatrice Omidvar : Sénatrice Omidvar, de l'Ontario.

La sénatrice Seidman : Judith Seidman, du Québec.

Le président : Je tiens aussi à présenter nos employés, en commençant par notre greffière, Lynn Gordon, qui est au bout à ma gauche, notre greffier en formation, Maxime Fortin, et nos deux analystes de la Bibliothèque du Parlement, qui sont à ma droite, Sam Banks et Marc LeBlanc.

Nous en sommes à la 20^e réunion concernant notre étude des effets de la transition vers une économie à faibles émissions de carbone, transition qui est requise pour atteindre les cibles annoncées par le gouvernement du Canada en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Durant la première partie de notre réunion, je suis heureux d'accueillir Mark Nantais, président de l'Association canadienne des constructeurs de véhicules. Bienvenue, Mark, à la réunion du comité, et merci d'être là. Nous avons hâte d'entendre votre exposé, puis nous passerons à une période de questions et réponses. La parole est à vous, monsieur.

Mark Nantais, président, Association canadienne des constructeurs de véhicules : Merci, monsieur le président, et bonjour, honorables sénateurs. En tant que président de l'ACCV, je suis heureux d'être ici pour représenter les entreprises membres de l'association, notamment, Fiat Chrysler Automobiles Canada, la compagnie Ford du Canada et General Motors du Canada. Ensemble, ces trois entreprises représentent environ 60 p. 100 de toute la production de véhicules au Canada et en tant que certaines des plus grandes entreprises multinationales de la planète, exportent des véhicules dans 100 pays à l'échelle du globe.

The auto manufacturing sector is a key driver for Canada's economy, contributing significantly to our nation's manufacturing GDP, providing some 115,000 direct jobs and some 500,000 direct and indirect jobs right across Canada. It is a highly integrated industry between Canada and the United States, and manufacturing plants on both sides of the border are fiercely competing for capital, investment and new product mandates. More specifically, the U.S. Midwest and southern U.S. states are our competing jurisdictions.

I want to thank you for the invitation and the opportunity to speak to you about what the auto industry is doing as environmental leaders to transition to a low-carbon economy, and in doing so, address the associated issues and public policies or regulations that can facilitate or impede both industry's and consumers' ability to reduce greenhouse gas emissions.

New rapid advancements in technology, changes in consumer preferences and new entrants into the global auto sector are inspiring new products and services and new business models that are part of advancing connected and automated vehicles at unprecedented speed. I mention these technologies as they can potentially lead to significant improvements in road safety, as well as further reductions in vehicle fleet greenhouse gas emissions.

In addition, the auto industry is one of the largest green tech sectors in the world, investing greater than \$200 billion in fuel efficiency and green technology, resulting in a historically unprecedented 50 per cent reduction in new vehicle greenhouse gas emissions by 2025. Some \$100 billion is being invested in electric vehicle development.

The auto industry has a remarkable track record in energy efficiency manufacturing and in reducing the environmental footprint of new vehicles, from concept through to end of life. In manufacturing, for instance, energy intensity in the auto manufacturing sector has been steadily and significantly decreasing since 1990. Putting it another way, the auto sector has become more energy-efficient and less greenhouse gas emissions-intensive while having amongst the most productive and award-winning quality plants in North America.

As a result of the industry's energy efficiency and reduction in greenhouse gas emissions, auto manufacturing now contributes less than 1 per cent of industrial GHG emissions in Ontario, where it primarily resides. It uses smart manufacturing processes and is highly efficient, emitting less than half of the direct and indirect greenhouse gas emissions per vehicle built when

Le secteur de la construction automobile est un important moteur de l'économie canadienne. Il contribue de façon importante au PIB du secteur manufacturier au Canada, fournit environ 115 000 emplois directs et environ 500 000 emplois indirects, ici, partout au Canada. Il s'agit d'une industrie très intégrée au Canada et aux États-Unis, et les usines de fabrication des deux côtés de la frontière se livrent une rude concurrence pour obtenir des capitaux, des investissements et de nouveaux mandats de production. Plus précisément, le Midwest américain et les États américains du Sud sont les administrations qui nous livrent concurrence.

Je tiens à vous remercier de m'avoir invité et de me donner l'occasion de vous parler de ce que l'industrie automobile fait en tant que chef de file de la question environnementale pour assurer la transition vers une économie à faibles émissions de carbone. Par le fait même, j'aborderai les enjeux connexes ainsi que les questions de politique publique et de réglementation qui peuvent accroître ou miner la capacité de l'industrie et des consommateurs de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre.

De nouvelles et rapides percées technologiques, les changements de préférences des consommateurs et de nouveaux entrants dans le secteur automobile mondial inspirent la création de nouveaux produits et de nouveaux services et l'adoption de nouveaux modèles d'affaires qui participent à une vitesse sans précédent au perfectionnement des véhicules connectés et automatisés. Je mentionne ces technologies parce qu'elles ont le potentiel de permettre d'importantes améliorations en matière de sécurité routière et de permettre aussi d'autres réductions des émissions de gaz à effet de serre produites par le parc de véhicules.

De plus, l'industrie automobile constitue l'un des plus importants secteurs de technologies vertes du monde, investissant plus de 200 milliards de dollars dans des technologies d'efficacité énergétique et des technologies vertes, ce qui donnera lieu à une réduction sans précédent de 50 p. 100 des émissions de gaz à effet de serre des nouveaux véhicules produits d'ici 2025. Environ 100 milliards de dollars sont investis dans la mise au point de véhicules électriques.

L'industrie automobile a un bilan remarquable en matière de fabrication écoénergétique et en matière de réduction de l'empreinte environnementale des nouveaux véhicules, de la conception jusqu'à la fin de vie. Du côté manufacturier, par exemple, l'intensité énergétique dans le secteur de la fabrication automobile a diminué de façon stable et importante depuis les années 1990. Autrement dit, le secteur automobile est devenu plus écoénergétique et produit moins d'émissions de gaz à effet de serre tout en possédant certaines des usines les plus productives et les plus primées en Amérique du Nord.

Grâce à l'efficacité énergétique de l'industrie et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la fabrication automobile compte maintenant pour moins de 1 p. 100 des émissions de GES industrielles en Ontario, où la plupart des activités ont lieu. Le secteur utilise des processus manufacturiers intelligents qui sont très efficaces et produisent moins de la moitié des émissions de

compared to European auto manufacturing.

At all levels in our society, people are making decisions to reduce the carbon footprint in their day-to-day activities, including their personal transportation. In response, the auto industry's pace of technology and innovation is rapidly increasing. Vehicle technology will change more in the next five years than it has in the past 100 years.

The greenhouse gas emissions from the on-road fleet of light-duty vehicles is a relatively small proportion of the total inventory in Canada, at 11 per cent. This percentage is forecast to drop steadily as new vehicles replace the older vehicles in operation. Even greater greenhouse gas emissions can be achieved if older, higher-emitting vehicles — representing about a third of the existing on-road fleet — are retired on an accelerated basis and replaced with new, significantly more fuel-efficient vehicles.

The very stringent passenger car and light-duty emission regulations for the 2017 through 2025 model years have been adopted on a harmonized basis with the United States, creating a single and efficient standard on a North American basis, including California, to the benefit of the environment and consumers. These regulations compel manufacturers to adopt a multi-technology and multi-fuels pathway for compliance in which electric vehicles, plug-in hybrid and battery electric vehicles will become increasingly more prominent during this period of rapid technology deployment.

Through an unprecedented 3 per cent to 5 per cent year-over-year improvement requirement, 2025 model year light-duty vehicles are projected to emit 50 per cent less greenhouse gas emissions compared to a 2008 model year vehicle. If you calculate from the model year 2011, this will result in an estimated cumulative reduction of 266 million tonnes of carbon dioxide equivalent emissions from the light-duty fleet on a national basis.

Some regulators and advocates allude to these standards as business as usual for the industry. I can assure you that this is hardly the case given the attendant technological challenges and costs. I can think of no other product that is required by regulation to reduce greenhouse gas emissions to such an extent.

I should also add that heavy-duty vehicles are also being stringently regulated for the 2014 through 2018 model years and again, even more stringently, for model years 2019 through 2027. Those are now under development.

gaz à effet de serre directes et indirectes par véhicule construit comparativement aux activités de fabrication automobile européennes.

À tous les niveaux de notre société, les gens prennent des décisions pour réduire leur empreinte carbonique au quotidien, y compris dans leur transport personnel. En réaction, le rythme des percées technologiques et des innovations au sein de l'industrie automobile augmente rapidement. Les technologies des véhicules changeront davantage au cours des cinq prochaines années qu'elles ne l'ont fait au cours des 100 dernières.

Les émissions de gaz à effet de serre du parc de véhicules routiers légers représentent une portion relativement petite des émissions canadiennes totales, soit 11 p. 100. On prévoit que ce pourcentage diminuera de façon stable à mesure que les nouveaux véhicules remplacent les plus vieux véhicules toujours sur la route. On pourrait même réduire encore plus les émissions de gaz à effet de serre si les vieux véhicules qui produisent plus d'émissions — et qui représentent environ le tiers du parc de véhicules routiers actuel — étaient retirés de la route de façon accélérée et remplacés par de nouveaux véhicules beaucoup plus économiques en carburant.

La réglementation très stricte sur les véhicules de passagers et les émissions des véhicules légers pour les modèles de 2017 à 2025 a été adoptée de façon harmonisée avec les États-Unis, créant ainsi une norme unique et efficiente à l'échelle de l'Amérique du Nord, y compris la Californie, ce qui sera bénéfique pour l'environnement et les consommateurs. Cette réglementation exige des fabricants qu'ils adoptent des modèles multitechnologiques et multicarburants pour assurer leur conformité, modèles dans le cadre desquels les véhicules électriques, les voitures hybrides rechargeables et les véhicules électriques à batterie deviendront de plus en plus présents durant cette période de déploiement technologique rapide.

Grâce à une exigence en matière d'amélioration année après année sans précédent de 3 à 5 p. 100, on prévoit que les modèles des véhicules légers de 2025 produiront 50 p. 100 moins de gaz à effet de serre comparativement aux véhicules de 2008. Si on fait les calculs à partir de l'année de modèle 2011, cela entraînera une réduction cumulative estimée de 266 millions de tonnes d'émissions d'équivalent de dioxyde de carbone du parc de véhicules légers à l'échelle nationale.

Certains organismes de réglementation et militants affirment que ces normes sont en quelque sorte un statu quo pour l'industrie. Je vous assure que ce n'est vraiment pas le cas étant donné les défis technologiques et les coûts connexes. Je ne connais aucun autre produit pour lequel la réglementation exige une aussi importante réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Je dois aussi préciser que les véhicules utilitaires lourds sont aussi visés par une réglementation stricte pour les modèles de 2014 à 2018 et, encore une fois, la réglementation sera encore plus stricte pour les données des modèles 2019 à 2027. La réglementation est en cours d'élaboration.

I would like to speak briefly but more in detail about vehicle electrification. Since 2011, 25 new plug-in electric vehicles have been introduced in Canada across a growing number of vehicle segments. This will increase to 29 for the 2017 model year, some of which will be built right here in Canada.

Beyond cost, battery electric vehicle technology has significant technical challenges with range and vehicle size that need further development before mass consumer acceptance and adoption of these technologies is possible. Battery electric vehicles have certain limitations in Canada's cold weather and under developing recharging infrastructure, making consumers somewhat wary about their purchase.

Their sentiments and concerns, however, cannot be ignored. Plug-in hybrid electric vehicles, on the other hand, under such conditions and circumstances provide an actual, more practical option, in many cases, during the early stage of EV market development. Ultimately, consumers must be able to make a value judgment based on their needs to select the most cost-effective vehicle. Greater success in electric vehicle adoption can be achieved by proactively instituting policies that help increase consumer demand for electric vehicles and enhance recharging infrastructure in the most effective locations and through public education. Similarly, policies supporting plug-in electric vehicle consumer incentives and measures that make electric vehicle use more convenient and less costly have been found to be much more helpful at increasing consumer adoption rates.

We offer the following recommendations and collaborative action that could form a partnership with government: number one, consumer education, as I mentioned; number two, targeted support for electrification of city fleets, taxis, delivery fleets, car sharing, and commercial and government fleets; number three, expanded high-occupancy vehicle lanes or EV fast lanes, access, and free charging and parking; number four, enhanced city and workplace EV recharging infrastructure as a priority, and fast-charging installations along inner city corridors; number five, maintain meaningful consumer incentives, both federal and provincial, to accelerate adoption, as they have done in the United States — federally and with U.S. state incentives; number six, explore green tech opportunities, by which I mean research and development and testing for batteries, electric vehicle components, EV infrastructure and autonomous vehicles; finally, as I've also mentioned, accelerated the retirement of higher-greenhouse-gas-emitting vehicles that are 12 years old and older.

J'aimerais parler rapidement, mais de façon plus détaillée, de l'électrification des véhicules. Depuis 2011, 25 nouveaux véhicules électriques rechargeables ont été introduits dans le marché canadien, et ce, dans un nombre grandissant de segments de véhicule. En outre, il y aura 29 modèles en 2017, dont certains sont construits ici même, au Canada.

En plus des coûts, la technologie associée aux véhicules électriques à batterie présente de très importants défis techniques en ce qui concerne l'autonomie et la taille des véhicules, et il faut poursuivre les activités de développement avant que ces technologies soient acceptées et adoptées massivement par les consommateurs. Les véhicules électriques à batterie ont certaines limites dans les conditions météorologiques froides du Canada et en raison de l'infrastructure de recharge sous-développée, ce qui rend les consommateurs craintifs au sujet de leur achat.

Leurs sentiments et préoccupations, cependant, ne peuvent pas être ignorés. Par ailleurs, les véhicules hybrides rechargeables dans de telles conditions et circonstances fournissent en fait une option plus pratique, dans de nombreux cas, durant les premières étapes du développement du marché des véhicules électriques. Au bout du compte, les consommateurs doivent pouvoir faire un jugement de valeur fondé sur leurs besoins et choisir les véhicules qui affichent le meilleur rapport coût-rendement. On peut accroître l'adoption des véhicules électriques en mettant en place de façon proactive les politiques qui aident à accroître la demande des consommateurs à l'égard des véhicules électriques et à améliorer l'infrastructure de recharge dans les emplacements les plus efficaces et grâce à la sensibilisation publique. Dans un même ordre d'idées, les politiques qui offrent aux consommateurs des mesures incitatives à l'égard des véhicules électriques rechargeables ainsi que d'autres mesures rendant l'utilisation des véhicules électriques plus conviviale et moins coûteuse se sont révélées beaucoup plus utiles pour accroître les taux d'adoption par les consommateurs.

Nous proposons les recommandations et les mesures de collaboration suivantes qui permettraient de créer un partenariat avec le gouvernement : premièrement, la sensibilisation des consommateurs, comme je l'ai mentionné; deuxièmement, un soutien ciblé pour l'électrification du parc automobile des villes, des taxis, des véhicules de livraison, des services de partage de véhicules, et des parcs commerciaux et gouvernementaux; troisièmement, accroître le nombre de voies réservées aux véhicules à occupations multiples ou les voies rapides, l'accès, les bornes de chargement et les places de stationnement gratuits pour les véhicules électriques; quatrièmement, améliorer de façon prioritaire l'infrastructure de recharge de véhicules électriques en ville et en milieu de travail et améliorer les installations de recharge rapide le long des corridors à l'intérieur des villes; cinquièmement, maintenir les mesures incitatives intéressantes à l'intention des consommateurs, tant à l'échelon fédéral qu'à l'échelon provincial de façon à accélérer l'adoption, comme ce qui a été fait aux États-Unis, où il y a des mesures incitatives fédérales et au sein des États; sixièmement,

Auto manufacturing is also highly trade-exposed and very sensitive to any cost increase imposed provincially and federally. That is why the design of a pan-Canadian framework for climate change is very important to the competitiveness of Canada's auto manufacturing sector and, ultimately, the achievement of Canada's economic and environmental objectives.

What is needed is a national climate action framework that ensures the sustainability and long-term competitiveness of the automotive industry. It is critical in order to maintain Canada's current manufacturing footprint and to avoid the migration of many thousands of jobs — that is, carbon leakage — to other jurisdictions that have no similar climate policy commitments.

In Canada, the auto industry's competition is not east-west in Canada, but north-south between Canada and the United States. All Canadian jurisdictions must continue to support the national implementation of greenhouse gas regulations to approach emission reductions from both governments and consumers.

Overlaying a sub-national policy on these national regulations, which are aligned across North America, will suboptimize the industry's ability to effectively deploy these technologies and will do so at an increased cost to consumers. A continued harmonized regulatory approach that allows for the leveraging of North American economies of scale provides Canadians with the greatest access to advanced vehicle technologies and their commensurate environmental benefits — that is, both greenhouse gas emissions as well as smog-related emissions. These actions are consistent with the activities and objectives of the Canada-United States Regulatory Cooperation Council and a June 29, 2016, leaders' statement and action plan on the North American Climate, Clean Energy, and Environment Partnership.

In closing, Mr. Chairman, the CVMA remains very interested in open dialogues to address the issues that I've presented this morning, and we'd certainly like to explore any potential options as we go forward. I will be pleased to answer any questions that the honourable senators may have. Thank you.

The Chair: Thank you for that presentation. We'll go to questions, starting with the deputy chair.

envisager des possibilités de technologies écologiques, et je veux ici parler des activités de recherche, de développement et de mise à l'essai des batteries, des composantes des véhicules électriques, de l'infrastructure pour les véhicules électriques et les véhicules autonomes; et, enfin, comme je l'ai aussi mentionné, accélérer la mise au rancart des véhicules qui émettent beaucoup de gaz à effet de serre qui ont 12 ans et plus.

La construction automobile est aussi extrêmement exposée aux aléas du commerce et très sensible à toute augmentation des coûts imposés par les gouvernements provinciaux ou fédéral. C'est la raison pour laquelle un cadre pancanadien sur les changements climatiques est très important pour la compétitivité du secteur de la fabrication automobile du Canada et, au bout du compte, l'atteinte des objectifs économiques et environnementaux du Canada.

Nous avons besoin d'un cadre d'action national sur le climat qui assure la durabilité et la compétitivité à long terme de l'industrie automobile. C'est essentiel pour maintenir l'empreinte manufacturière actuelle du Canada et éviter la migration de nombreux milliers d'emplois — ce qu'on pourrait appeler une fuite carbonique — vers d'autres administrations, qui n'ont pas pris des engagements stratégiques similaires en matière de climat.

Au Canada, la concurrence au sein de l'industrie automobile a lieu dans un axe non pas est-ouest, mais nord-sud, entre le Canada et les États-Unis. Toutes les administrations canadiennes doivent continuer à soutenir la mise en œuvre nationale de règlements liés aux émissions de gaz à effet de serre pour aborder la question de la réduction des émissions du point de vue des gouvernements et des consommateurs.

Le fait d'ajouter une politique sous-nationale à ces règlements nationaux, qui sont harmonisés à l'échelle de l'Amérique du Nord, minera la capacité de l'industrie de déployer efficacement ces technologies, ce qui fera en sorte que les percées se feront, mais à un coût accru pour les consommateurs. Le maintien d'une approche réglementaire harmonisée qui permet de tirer parti des économies d'échelle nord-américaines fournit aux Canadiens un meilleur accès aux technologies automobiles de pointe et à leurs avantages environnementaux connexes, c'est-à-dire tant la réduction tant des émissions de gaz à effet de serre que des émissions liées au smog. Ces mesures sont conformes aux activités et objectifs du Conseil de coopération Canada-États-Unis en matière de réglementation et à la déclaration et au plan d'action des dirigeants du 29 juin 2016 dans le cadre du Partenariat sur le climat, l'énergie propre et l'environnement de l'Amérique du Nord.

Pour terminer, monsieur le président, l'ACCV souhaite toujours participer à des dialogues ouverts pour régler les problèmes que j'ai présentés ce matin, et nous aimerions assurément examiner toute option potentielle à l'avenir. Je serai heureux de répondre aux questions des honorables sénateurs. Merci.

Le président : Merci de nous avoir présenté cet exposé. Nous allons passer aux questions et commencer par le vice-président.

Senator Massicotte: Your presentation was comprehensive and good.

To jump a little bit, I see in your supporting document that you calculate that the existing costs of the regulations put in place on your industry — that I note are very important because we talked about pricing carbon, but regulation is another form of getting where you want to get, but it's frankly more expensive than letting the market work. But in your case, you calculate that the existing regulations are costing you \$243 to \$291 a tonne. That's a cost of the imposition of the regulations.

When you see us having a debate in our country relative to a \$10 going up to \$50 carbon tax — and we all agree there is a market principle that we should treat everybody equally and let the market decide — what is your comment on the fact you're paying maybe \$275 a tonne? Doesn't that seem unfair in a way? We intend to impose additional carbon tax on gasoline, and you would seem to be getting picked on a little bit more than the others. What is your comment on that?

Mr. Nantais: I'm not going to say we are getting picked on, but I will say we are an industry whose products are being regulated to a very large degree in order to reduce greenhouse gas emissions. Not necessarily directly, per se, but those regulations, because they are so stringent, are driving and compelling us to take a multi-technology pathway. The cost of those technologies is such that if you convert the cost to a CO₂ equivalent, as we say, it comes up to roughly \$300 per tonne for electric vehicles. That is many-fold greater than what the normal option costs are for greenhouse gas credits.

That is what it is. We have to comply with the regulations, and we will use these various technologies to do that. But we want to put in perspective just what the cost of this means. When you put that in perspective and put in the cost of what we put into a vehicle and have to bring to market, we are probably already subsidizing the cost of these vehicles to the tune of \$10,000 to \$20,000 for plug-in electric hybrid vehicles.

We think we are definitely making our contribution toward the goals of the country in reducing greenhouse gas emissions.

So I'm not going to say we are being picked on, but the regulations are such that they need to be understood. People need to understand that this is not business as usual. The industry is spending — and these are not our estimates by the way; it is the U.S. National Highway Traffic Safety Administration putting these costs or estimates out there.

This is the fact: We're going to do what we need to do. Electric vehicles are only one pathway, but we're going to continue to make significant improvements to internal combustion engines and drivetrains through lightweighting and aerodynamics. They all come with a cost, and these vehicles are more sophisticated.

Le sénateur Massicotte : Vous nous avez présenté un bon exposé, très complet.

Permettez-moi un léger changement de sujet. Je vois dans vos documents à l'appui que vous avez calculé que les coûts actuels de la réglementation mise en place à l'égard de votre industrie... je souligne que la réglementation est très importante, parce que nous avons parlé du prix du carbone, mais la réglementation est une autre façon d'arriver à nos fins, mais c'est assurément plus dispendieux que de laisser libre cours aux forces du marché. Cependant, dans votre cas, vous avez calculé que la réglementation actuelle vous coûte de 243 à 291 \$ la tonne. C'est le coût de l'imposition de la réglementation.

Lorsque vous nous voyez débattre, au pays, au sujet d'une taxe sur le carbone de 10 \$, qui passera à 50 \$ — et nous sommes tous d'accord pour dire que le principe du marché, c'est qu'il faut traiter tout le monde de la même façon et laisser le marché décider —, qu'avez-vous à dire relativement au fait que vous payez peut-être 275 \$ la tonne? N'y a-t-il pas là une injustice d'une certaine façon? Nous prévoyons imposer une taxe sur le carbone supplémentaire sur l'essence, et vous semblez être visé un peu plus que les autres. Qu'avez-vous à dire à ce sujet?

M. Nantais : Je ne dirais pas qu'on nous vise nécessairement plus que les autres, mais je dois dire que nous sommes une industrie dont les produits sont très réglementés afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Pas nécessairement directement, mais ces règlements, parce qu'ils sont aussi stricts, nous poussent et nous contraignent à adopter un modèle multitechnologique. Le coût de ces technologies est tel que, si on convertit le coût selon un équivalent en dioxyde de carbone, comme nous le disons, on arrive à environ 300 \$ par tonne pour les véhicules électriques. C'est de nombreuses fois plus que les coûts normaux des options pour les crédits de gaz à effet de serre.

C'est un fait. Nous devons nous conformer à la réglementation et nous utiliserons ces diverses technologies pour y arriver. Mais nous voulons simplement mettre en lumière quels sont les coûts de la réglementation. Lorsqu'on présente ainsi les choses, et qu'on tient compte du coût de tout ce que nous mettons dans un véhicule afin de le commercialiser, nous subventionnons donc probablement déjà les coûts de ces véhicules à hauteur de 10 000 à 20 000 \$ pour les véhicules hybrides rechargeables.

Selon nous, nous participons à l'atteinte des objectifs nationaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Je ne dirais pas que l'on est visé davantage, mais la réglementation est telle qu'il faut la comprendre. Les gens doivent comprendre que ce n'est pas le statu quo. L'industrie dépense, et ce ne sont pas nos estimations, soit dit en passant, c'est la National Highway Traffic Safety Administration américaine qui produit ces coûts ou ces estimations.

Voici où nous en sommes : nous allons faire ce que nous devons faire. Les véhicules électriques ne sont qu'un des moyens d'y arriver, mais nous allons continuer à améliorer de façon importante les moteurs à combustion internes et les groupes motopulseurs grâce à l'allègement des véhicules et

We are working with our petroleum industry colleagues as well because we will need fuels that support these technologies for the internal combustion engine.

It's a big task and a big challenge. There are also challenges with electric vehicles operating here in Canada with cold weather.

Senator Massicotte: You have seven recommendations in your presentation, but I'm being told the Conference Board of Canada made a comment to say that we should always talk about electric cars. But what will be much more important to achieve the 2030 goals in Canada is the imposition of regulations, if you wish, relative to the efficiency of CO₂ in existing cars. We are tightening up and making stronger demands. That is much more important than electrification of cars relative to the results of CO₂.

The other comment I am getting is that you're saying older cars — 12 years and older. But a lot of people are saying that if you can take any car older than five years old off the road very quickly that will contribute again more to our GHG objectives than even electrification. Can you comment on that? Is that accurate?

Mr. Nantais: We choose 12 years and older because that was a milestone in terms of vehicle emissions, roughly speaking. Whether it's five or 12 years, there is no question that if we accelerate the retirement of those older vehicles then we get the benefit of both reduced greenhouse gas emissions as well as reduced smog-related emissions in terms of improving air quality. We get a double bang for our buck, so to speak.

There is a third bang for our buck as well because many of these new technologies and new vehicles will be equipped with some of the most comprehensive safety technologies.

Turning over the fleet is clearly a significant opportunity to contribute toward our goals. So I would agree with that. It was long-winded, but I would agree with that.

Senator Seidman: I was going to pursue the recommendations and ask you about electrification. I would like to first focus on R&D in general, if I might. You have presented these seven recommendations. I'll look at number six: exploring green tech opportunity. You talk about R&D and testing for various electric components and infrastructure. But I would like to ask you more generally about R&D as well as and other than electrification: What is Canada's role in being an innovator and developing? How many companies do that in Canada, for example? Or is it primarily that we're relying on research and development coming from the U.S., Japan and other countries?

l'aérodynamique. Tout ça a un prix, et ces véhicules sont plus perfectionnés. Nous travaillons aussi avec nos collègues du secteur pétrolier, parce que nous allons avoir besoin de carburant adapté à ces technologies pour nos moteurs à combustion interne.

C'est une tâche importante et un grand défi. Il y a aussi des défis liés à l'utilisation des véhicules électriques, ici, au Canada, en raison des conditions météorologiques froides.

Le sénateur Massicotte : Il y a sept recommandations dans votre exposé, mais on m'a dit que le Conference Board du Canada a dit qu'il faut toujours parler des véhicules électriques. Cependant, ce qui sera beaucoup plus important pour atteindre les objectifs de 2030 du Canada, c'est l'application de règlements, si je peux m'exprimer ainsi, touchant l'efficacité des véhicules existants au chapitre des émissions de dioxyde de carbone. Nous resserrons la vis et nous formulons des demandes plus élevées. C'est beaucoup plus important que l'électrification des véhicules du point de vue des résultats associés à la réduction des émissions de dioxyde de carbone.

L'autre chose que j'essaie de dire, c'est que vous parlez des vieilles voitures, celles qui ont 12 ans et plus... mais beaucoup de personnes disent que, si on peut retirer de la circulation tous les véhicules qui ont plus de cinq ans le plus rapidement possible, on contribuera encore plus aux objectifs en matière de réduction de GES qu'avec l'électrification. Qu'avez-vous à dire à ce sujet? Est-ce vrai?

M. Nantais : Nous avons opté pour les véhicules qui ont 12 ans et plus parce que c'était, grosso modo, une étape importante en ce qui concerne les émissions des véhicules. Que ce soit 5 ou 12 ans, il est évident que, si nous accélérons la mise au rancart de ces vieux véhicules, on obtient à la fois une réduction des émissions de gaz à effet de serre et une réduction des émissions liées au smog, ce qui améliore la qualité de l'air. Si je peux m'exprimer ainsi, on obtient deux fois plus pour son argent.

Et en fait, on en obtient trois fois plus pour notre argent, parce que bon nombre de ces nouvelles technologies et de ces véhicules viennent avec certaines des meilleures technologies en matière de sécurité.

Le remplacement du parc automobile est évidemment une importante occasion de contribuer à l'atteinte de nos objectifs. Je suis d'accord avec vous là-dessus. Ma réponse est longue, mais je suis d'accord avec vous.

La sénatrice Seidman : J'allais approfondir la recommandation et vous parler d'électrification. Pour commencer, j'aimerais mettre l'accent sur la R-D en général, si vous le permettez. Vous avez donc présenté ces sept recommandations. Prenons la sixième, l'évaluation des occasions liées aux technologies vertes. Vous parlez de R-D et de mise à l'essai de certaines composantes électriques et de certains éléments d'infrastructure. Cependant, j'aimerais vous poser une question plus générale au sujet de la R-D aussi, et pas au sujet de l'électrification : quel est le rôle du Canada en matière d'innovation et de développement? Combien d'entreprises réalisent de telles activités au Canada, par exemple?

Mr. Nantais: Yes and yes. The companies I represent, which are Fiat Chrysler, Ford and General Motors, all have research and engineering facilities right here in Canada. You often hear about connected or autonomous vehicles. The auto industry is, quite frankly, becoming the new Internet of things.

Because this technology is moving at such an accelerated pace, there is certainly a role for research and development and engineering activities here in Canada at these facilities. We have to look at things like artificial intelligence, software and lightweighting materials, as I mentioned. These are all things where we have capacity and expertise in Canada, and the companies I represent also have very specific partnerships with university networks in Canada. They are pursuing those opportunities, and certainly in Canada we have a role to play.

Senator Seidman: Is the work integrated in any way? Is it coherent? Are companies cooperating and working together? For example, we have heard, and I have heard many witnesses on another committee, about how in the medical field professionals tend to work in silos. As a result, we might not achieve as much as we could. Is that happening in the automotive industry?

Mr. Nantais: Well, you see cooperative research and development take place through the sort of pre-competitive period. That's where you will see partnerships, both companies coming together, in some instances, but also companies coming together with universities.

One thing we need to concentrate on is not so much pure research in the automotive industry, because that is being done, for the most part, elsewhere, but we still have a benefit in Canada. But the commercialization of that technology — how do we bring it to market? That's the key.

I will direct your attention to the Canadian Automotive Partnership Council's most recent report on innovation. That gives a good description of what companies and the industry are doing and where research, development and innovation need to go in the automotive industry in Canada. CVMA and member companies are part of that, as are labour, the Government of Ontario, the federal government and Quebec. It's a very good report. I would recommend this committee take a look at it.

Ou est-ce que, surtout, nous nous appuyons sur les activités de recherche et de développement réalisées aux États-Unis, au Japon ou dans d'autres pays?

M. Nantais : Oui et oui. Les entreprises que je représente, soit Fiat Chrysler, Ford et General Motors, comptent toutes des installations de recherche et d'ingénierie directement ici, au Canada. Vous entendez probablement souvent parler des véhicules connectés ou autonomes. Franchement, l'industrie automobile est en train de devenir le nouvel Internet des objets.

Puisque cette technologie évolue à un rythme effréné, il y a sûrement un rôle de recherche et de développement et d'ingénierie que peuvent jouer ces installations, ici même, au Canada. Il faut se pencher sur des choses comme l'intelligence artificielle, les logiciels et les matériaux légers, comme je l'ai mentionné. Ce sont tous des domaines où nous avons des capacités et une expertise au Canada, et les entreprises que je représente ont aussi créé des partenariats très précis avec les réseaux universitaires au Canada. Ces entreprises saisissent ces occasions, et il est évident que, au Canada, nous avons un rôle à jouer dans ce dossier.

La sénatrice Seidman : Ces travaux sont-ils intégrés d'une façon ou d'une autre? Y a-t-il une cohérence? Est-ce que les entreprises coopèrent et travaillent ensemble? Par exemple, nous avons entendu parler — et c'est aussi quelque chose que j'ai entendu de nombreux témoins dire dans le cadre des travaux d'un autre comité — du fait que, dans le domaine médical, les professionnels ont tendance à travailler en vase clos. Par conséquent, nous n'obtenons pas tous les résultats que nous pourrions obtenir. Est-ce la même chose dans l'industrie de l'automobile?

M. Nantais : Eh bien, il y a certaines activités de recherche et de développement en coopération durant le genre de période précompétitive. C'est à ce moment-là qu'on voit des partenariats, à la fois des entreprises qui travaillent ensemble, et, dans certains cas, aussi des entreprises qui créent des partenariats avec des universités.

Il est important de comprendre que, dans le secteur automobile, on ne se concentre pas beaucoup sur la recherche parce que ce genre de travail est réalisé, de façon générale, ailleurs, mais il y a tout de même un avantage au Canada. Cependant, c'est la commercialisation de cette technologie qui importe. Comment la commercialiser? Elle est là, la clé.

J'aimerais attirer votre attention sur le récent rapport sur l'innovation au Conseil du Partenariat pour le secteur canadien de l'automobile. Ce rapport donne une bonne description de ce que les entreprises et l'industrie font et là où il faut concentrer les activités de recherche, de développement et d'innovation au sein de l'industrie automobile au Canada. L'ACCV et ses compagnies membres en font partie, tout comme les syndicats, le gouvernement de l'Ontario, le gouvernement fédéral et le Québec. C'est un très bon rapport. Je recommande aux membres de votre comité d'y jeter un coup d'œil.

Senator Seidman: Because translation to commercialization is critical, if you had to give us one or two barriers, from your experience, to moving this forward, what would they be?

Mr. Nantais: We have to make sure that regulations can work for you as well as against you. That also applies to the research and development field. We have to ensure that those regulations are conducive to doing that type of activity in Canada.

Second, the SR&ED tax credits are another area where changes were made a while back. I'm not sure those were the best changes to be made because, quite frankly, when it comes to the automotive industry, they don't serve us well. That would be another area we might want to look at.

I did make a presentation to the House of Commons Industry Committee on that very point, which I would be glad to share with you.

Senator Seidman: Can you share it briefly with us now or are you going to send it to us?

Mr. Nantais: I just mentioned a couple of things, for instance.

Senator Seidman: That's fine. If we move to electrification, and many of your recommendations have dealt with aspects of that, in my city of Montreal there has been a huge focus on electrification of cars. We have heard how in cities it's much easier to depend on electric cars than it is in more rural areas where they have much longer distances to travel.

In this work on electrification, are you again working with American counterparts and developing the technology that is necessary to produce cars that would be more attractive to city dwellers and semi-rural dwellers?

Mr. Nantais: Absolutely. There are a number of different facets in your question. We have noticed that there is a great deal of activity in Quebec lately. For the most part, electric vehicles, whether battery electric vehicles primarily or plug-in hybrid electric vehicles, are more conducive to a city setting. That's where the infrastructure is being developed and where it is most effectively deployed.

There is the issue of our geography. If you look at the statistics now, roughly 65 per cent of electric vehicle sales are in, to use your example of Quebec, 15 major urban areas. It's clearly an urban issue.

Thus far electric vehicles tend to be on the small-vehicle side. That is changing, and Fiat Chrysler has a plug-in hybrid electric minivan that is being built in Windsor.

La sénatrice Seidman : Le passage à la commercialisation est crucial. Si vous deviez nous mentionner un ou deux obstacles, tirés de votre expérience, qui vous empêchent d'aller de l'avant à cet égard, quels seraient-ils?

M. Nantais : Il faut s'assurer que la réglementation peut vous être favorable, ce qui s'applique aussi dans le domaine de la recherche et du développement. Il faut s'assurer que ces règlements sont propices à ce qu'on fasse ce genre d'activité au Canada.

Ensuite, les crédits d'impôt pour les activités de RS et DE sont un autre domaine où des changements ont été apportés il y a un certain temps. Je ne suis pas convaincu que c'était les meilleurs changements à apporter parce que, franchement, dans le cas de l'industrie automobile, les résultats ne nous ont pas bien servis. C'est un autre dossier sur lequel il faudrait peut-être se pencher.

J'ai présenté un exposé au Comité de l'industrie de la Chambre des communes qui portait justement sur cela, et je serais heureux de vous fournir la présentation.

La sénatrice Seidman : Pouvez-vous nous la fournir rapidement maintenant ou allez-vous nous l'envoyer?

M. Nantais : Je viens de mentionner deux ou trois choses, par exemple.

La sénatrice Seidman : C'est parfait. Passons à l'électrification. Bon nombre de vos recommandations portent sur différents aspects de l'électrification. Dans ma ville, à Montréal, on a beaucoup mis l'accent sur l'électrification des véhicules. On a entendu dire à quel point il est beaucoup plus facile d'utiliser des véhicules électriques en ville que dans les zones plus rurales, où les gens doivent se déplacer sur de bien plus longues distances.

Dans le cadre des travaux d'électrification, est-ce que vous travaillez ici aussi avec vos homologues américains pour mettre au point la technologie nécessaire pour produire des véhicules qui seraient plus attrayants pour les citoyens et les gens qui demeurent dans des municipalités semi-rurales?

M. Nantais : Absolument. Votre question compte un certain nombre de facettes différentes. J'ai remarqué qu'il se passe beaucoup de choses au Québec dernièrement. De façon générale, les véhicules électriques, que ce soit les véhicules électriques à batterie principalement ou des véhicules électriques hybrides rechargeables, sont davantage adaptés au milieu urbain. C'est là où l'infrastructure est mise au point et c'est là qu'elle est déployée le plus efficacement.

Notre géographie est un enjeu incontournable. Si on regarde les statistiques actuelles, environ 65 p. 100 des ventes de véhicules électriques ont eu lieu, pour reprendre votre exemple du Québec, dans 15 centres urbains majeurs. C'est clairement un enjeu urbain.

Jusqu'à présent, les véhicules électriques ont tendance à être plus petits. C'est une situation qui change, et Fiat Chrysler conçoit actuellement une minifourgonnette hybride rechargeable à Windsor.

Research and development of these technologies is done on a global basis. Those companies are part of the global network, if you will, of their chain of research and development and supply chains globally. That is being done on a global basis, and we always look for ways in which we can develop one product for a global platform that we can export to all markets.

That's why getting trade agreements is important. That's why ensuring that we have common standards is important. These are all things that can reduce the cost of bringing these vehicles to market in terms of testing and validating them. We are very much on track to develop these vehicles on a global basis.

Senator Lang: I want to pursue the questions that Senator Massicotte started with in respect to the cost and the eventual ability to compete. You have had regulations implemented, and you have certain targets you are required to meet, and obviously you are meeting them, and I think your organizations and the company should be commended for the steps that have been taken.

At the conclusion of your statement, you state that overlying sub-national policies on these national regulations, which are aligned across North America, will suboptimize the industry's ability to effectively deploy these technologies and will do so at an increased cost to the consumers.

I would like to interpret that and put on the record that the message you're bringing to us is that between the provincial and federal jurisdictions and perhaps, in some cases, municipal as well, the fact is there is a movement to bring in either a carbon tax over and above these regulations, and second in some of the provinces a carbon tax or cap and trade or some other program that will increase costs. Is this going to cause your industry to put you in a less favourable position to compete with our southern neighbours, whether Mexico or the United States? If so, what will the effect on your industry be?

Mr. Nantais: Senator, if I may separate the question into two elements. The first is on the product side, and we will talk about sub-national standards.

We have pushed hard to harmonize vehicle emissions and safety standards to be harmonized on a North American basis, primarily between Canada and the United States, because we leverage the larger North American market. The markets are integrated. We have the same public policies and geography. We can reduce the costs of bringing those vehicles to market, and ultimately make those products more affordable for consumers. That means consumers have greater access, broader, faster, than if a province was to institute its own policies or regulations for

Les activités de recherche et de développement sur ces technologies sont réalisées à l'échelle mondiale. Ces entreprises font partie d'un réseau mondial, si vous voulez, qui réunit toute la chaîne de recherche et de développement et les chaînes d'approvisionnement à l'échelle internationale. Ces activités sont réalisées à l'échelle mondiale, et nous tentons toujours de trouver des façons de mettre au point un produit pour une plateforme mondiale qui pourrait être exportée dans tous les marchés.

C'est la raison pour laquelle il est important de conclure des accords commerciaux. C'est aussi la raison pour laquelle il est important de s'assurer d'avoir des normes communes. Toutes ces mesures sont des façons de réduire les coûts de mise en marché de ces véhicules en ce qui concerne les tests et les activités de validation. Nous sommes vraiment en voie de mettre au point ces véhicules à l'échelle mondiale.

Le sénateur Lang : J'aimerais poursuivre la série de questions que le sénateur Massicotte a commencée en ce qui concerne les coûts et la capacité éventuelle de compétitionner. Des règlements ont été adoptés, et il y a certaines cibles que vous devez respecter. De toute évidence, vous les respectez, et je crois que vos organisations et les entreprises devraient être félicitées pour les mesures qu'elles ont prises.

À la fin de votre déclaration, vous avez affirmé qu'ajouter des politiques sous-nationales à ces règlements nationaux, qui sont harmonisés à l'échelle de l'Amérique du Nord, minerait la capacité d'une industrie de déployer efficacement ces technologies et que le déploiement se ferait à un coût accru pour les consommateurs.

L'interprétation que je fais de cet énoncé, et j'aimerais le dire pour le compte rendu, c'est que, entre les administrations provinciales et fédérales, et peut-être, dans certains cas, municipales, aussi, on semble vouloir imposer une taxe sur le carbone en plus des règlements ou dans certaines provinces, une taxe sur le carbone ou des mesures de plafonnement et d'échange, et certains autres programmes qui auront pour effet d'accroître les coûts. Cela ferait-il en sorte que votre industrie sera moins en mesure de compétitionner avec nos voisins du Sud, que ce soit le Mexique ou les États-Unis? Dans l'affirmative, quel sera l'impact sur votre industrie?

M. Nantais : Sénateur, si vous me le permettez, je vais séparer la question en deux éléments. Le premier concerne le produit en tant que tel, et nous allons parler des normes sous-nationales.

Nous avons exercé beaucoup de pressions pour permettre une harmonisation des normes en matière d'émissions et de sécurité des véhicules à l'échelle de l'Amérique du Nord, principalement au Canada et aux États-Unis, parce que nous tirons parti du grand marché nord-américain. Les marchés sont intégrés. Nous avons les mêmes politiques publiques et la même géographie. Nous pouvons réduire les coûts en offrant ces véhicules sur le marché et, au bout du compte, rendre ces produits plus abordables pour les consommateurs. Cela signifie que les

vehicles.

The same would hold true with fuels, by the way. If they were to do that, which some provinces have attempted to do in the past, it would totally undermine that, because there are so many benefits for both government and industry.

If the government were to do that on an individual jurisdiction, provincial basis, first off, it would make no difference in terms of the vehicles that come to the market because the market is not large enough in that jurisdiction to make or drive changes in vehicle design. That won't happen. The size of Canada's market is insufficient to drive significant changes to vehicle design. We need the broader and larger markets to do that.

It's important that we stay the path, and that we stay true to harmonization for both safety and emissions standards for the reasons I've mentioned. Certainly, the Regulatory Cooperation Council has looked for ways to remove differences in regulations, and we have made progress on the vehicle and safety side. I will hold up Environment and Climate Change Canada as a model for a department that has fully embraced the issue of harmonization and has fully harmonized both light- and heavy-duty vehicle emissions standards, which are fuel-neutral, by the way, so all vehicles, regardless of whether they run on gas or diesel, must meet those standards on a North American basis. There is real benefit to that.

The second element of your question has to do with whether Canada introduces a carbon tax or cap and trade. We're facing both right now, and in our industry, from a manufacturing perspective, anything that adds cost to doing business in Canada detracts from our ability to compete, primarily with the mid- and southern U.S. states. For instance, in Ontario, cap and trade will bring certain additional costs that our competing plants in those U.S. states don't have or will not incur. They don't have the policies or the costs associated with that.

Electricity is one of those costs that falls under cap and trade, and our manufacturing plants — and I'm talking now not just about the three companies I represent but all five manufacturers who produce in Ontario — will incur electricity costs that are much higher than those in competing jurisdictions. In our case, it's two to three times higher. That is a very significant cost that starts to add to the bottom-line costs of doing business in Ontario.

consommateurs bénéficient d'un meilleur accès, qui est plus grand et plus rapide que si une province décidait d'appliquer ses propres politiques et règlements en matière de véhicules.

Soit dit en passant, c'est la même chose pour les carburants. Si, comme certaines provinces ont essayé de le faire dans le passé, elles décidaient de le faire, l'effet serait négatif sur toute la ligne, parce qu'il y a tellement d'avantages, tant pour le gouvernement que pour l'industrie.

Si les gouvernements agissaient de la sorte au sein de chacune de leurs administrations, au niveau provincial, pour commencer, cela ne ferait aucune différence en ce qui a trait aux véhicules qui sont offerts sur le marché, parce que le marché n'est pas assez grand dans cette administration pour que l'on apporte les modifications à la conception des véhicules ou qu'on favorise de tels changements. Ça ne se produira pas. La taille du marché canadien est insuffisante pour entraîner des changements importants de la conception des véhicules. Il faut des marchés plus grands et plus globaux pour ce faire.

Il est important de garder le cap, et de rester fidèle à l'harmonisation des normes de sécurité et d'émissions pour les raisons que j'ai mentionnées. Évidemment, le Conseil de coopération en matière de réglementation a cherché des façons d'éliminer les différences de réglementation, et nous avons fait des progrès du côté des véhicules et de la sécurité. Je vais donner Environnement et changement climatique Canada comme exemple d'un ministère qui a vraiment assumé la question de l'harmonisation et qui a harmonisé parfaitement les normes d'émissions des véhicules légers et des véhicules utilitaires lourds, qui sont neutres sur le plan du combustible, soit dit en passant, afin que tous les véhicules, peu importe s'ils fonctionnent à essence ou au diesel, doivent respecter ces normes partout en Amérique du Nord. Un tel modèle donne de véritables avantages.

Le deuxième élément de votre question concerne le fait que le Canada adopte une taxe sur le carbone ou un programme de plafonnement et d'échange. Nous sommes confrontés aux deux actuellement et, dans notre industrie, du point de vue manufacturier, tout ce qui fait augmenter les coûts des affaires au Canada mine notre capacité de compétitionner, principalement avec les États du Midwest et du sud des États-Unis. Par exemple, en Ontario, le programme de plafonnement et d'échange entraînera une certaine augmentation des coûts, ce que n'ont pas et n'auront pas à assumer nos usines concurrentes dans ces États. Il n'y a pas là-bas de telles politiques ni de tels coûts connexes.

L'électricité est l'un des coûts visés par le système de plafonnement et d'échange, et nos usines de fabrication — et, ici, je parle non seulement des trois entreprises que je représente, mais des cinq fabricants qui produisent des véhicules en Ontario — devront payer des coûts d'électricité qui sont beaucoup plus élevés que ceux dans les administrations concurrentes. Dans notre cas, c'est de deux à trois fois plus. C'est un coût très important qui a pour effet d'augmenter les coûts de base pour faire des affaires en Ontario.

Then you add, potentially, another carbon tax. Certainly, all indications are that the federal government will look at that, and if there are existing equivalent policies in place, that policy at the provincial level will prevail, and they won't have to incur the additional carbon tax.

Our supply chains go deep, and whether it's extracting minerals and ore for steel, right through up to our assembly plants, every step of the way is going to incur new costs. And then we have transportation costs on top of that.

What is really so critical here is that we are an industry that is highly trade-exposed. In other words, we export about 97 per cent of everything we make here in Canada, but we're low in terms of energy intensity. As I mentioned, we're less than 1 per cent of Ontario's GHG emissions, and the cap-and-trade program, right now, fails to recognize that sufficiently. We're continuing to work with the Ontario government to find ways that will ensure that we are operating on an equal basis, if you will, and that our competitiveness is not impeded by those additional costs. That is going to be a tough challenge.

What we really need now is clarity beyond the 2020 period, and we don't have that.

Senator Lang: I want to pursue the projected costs. Let's discount a federal carbon tax, but let's talk about cap and trade. What is the financial implication to your industry that you've calculated so far?

Mr. Nantais: It's actually unknown. We have some confidential numbers, and I can certainly look into how those might be shared.

Senator Lang: Can you do that?

Mr. Nantais: I will look into that.

Senator Lang: It would seem to me that our committee and the general public should be aware of the long-term consequences of these programs, number one. And number two, going from that, if we continue down this path, can you see the possibility of closures or movement of various plants because of costs that have been incurred through these various programs?

Mr. Nantais: Yes. In the long term, in our investment cycles, decisions are being made now to plan for 10 years from now. The first compliance period, for instance, in the cap-and-trade program in Ontario ends in 2020. We're probably okay for that first period, but without that clarity and knowing what the cost of carbon will be beyond that period of time, and we do also know that electricity rates are expected to go higher again, how we get around this will be more than a challenge.

Puis, on ajoute possiblement une taxe sur le carbone. Effectivement, tout porte à croire que le gouvernement fédéral y réfléchit, et s'il y a des politiques équivalentes actuelles en vigueur, la politique au niveau provincial l'emportera, et la taxe supplémentaire sur le carbone ne s'appliquera pas.

Nos chaînes d'approvisionnement ratissent large, et depuis l'extraction des minéraux ou des minerais pour en faire de l'acier jusqu'à nos usines d'assemblage, il y aura de nouveaux coûts à chaque étape du processus. Puis, en plus, les coûts de transport s'ajouteront à la facture.

Ce qu'il est vraiment essentiel de comprendre, ici, c'est que notre industrie est très exposée aux échanges. En d'autres mots, nous exportons environ 97 p. 100 de ce que nous fabriquons ici, au Canada, mais notre intensité énergétique est faible. Comme je l'ai mentionné, nous représentons moins de 1 p. 100 des émissions de GES en Ontario, et, actuellement, le programme de plafonnement et d'échange ne le reconnaît pas suffisamment. Nous continuons de travailler en collaboration avec le gouvernement de l'Ontario pour trouver des façons de nous assurer que nous pourrions fonctionner sur un pied d'égalité, si je peux le dire ainsi, et que notre compétitivité n'est pas minée par ces coûts supplémentaires. Ce sera un défi difficile à relever.

Ce dont nous avons vraiment besoin actuellement, c'est de certitude en ce qui concerne la période après 2020, et nous n'en avons pas.

Le sénateur Lang : Je veux poursuivre sur la question des coûts prévus. Laissons tomber la taxe fédérale sur le carbone, mais parlons du système de plafonnement et d'échange. Quelle est la répercussion financière sur votre industrie que vous avez calculée jusqu'à présent?

M. Nantais : On ne le sait pas en fait. Nous avons certains chiffres confidentiels, et je vais bien sûr voir dans quelle mesure je peux vous les fournir.

Le sénateur Lang : Vous pouvez faire ça?

M. Nantais : Je vais me pencher sur la question.

Le sénateur Lang : Premièrement, selon moi, notre comité et le grand public devraient connaître les conséquences à long terme de ces programmes. Deuxièmement, cela dit, si nous poursuivons dans cette voie, envisagez-vous de possibles fermetures ou déménagements de diverses usines en raison des coûts engagés dans le cadre de ces divers programmes?

M. Nantais : Oui. À long terme, dans le cadre de nos cycles d'investissement, on prend aujourd'hui les décisions qui seront appliquées dans 10 ans. Par exemple, la première période de conformité dans le cadre du programme de plafonnement et d'échange ontarien se termine en 2020. Tout devrait aller pour la première période, mais sans assurance et sans connaître ce que sera le coût du carbone après cette période — et nous savons aussi que les taux d'électricité augmenteront probablement — composer avec tout cela sera un défi de taille.

These companies are multinationals, and we use, for instance, natural gas to do two things. One is to heat the plants, which we're required to do by law, and the other is to dry paint and precondition the temperature of the air that goes into our paint shops. Those are costs under the cap-and-trade program that our competing plants, say in Texas, don't have. They don't have the cold weather to deal with or temperatures in which they have to precondition the air in the paint shops.

We have electricity on top of that. We are big users of electricity, and we are what we call "flat." In other words, we maximize plant utilization and try to get 90 per cent plus in terms of utilization. That cost of electricity is one for which we can't go to off-peak hours because we run three shifts 24 hours a day. What we call the global adjustment factor, which is huge, is something we can't handle and can't adjust to.

Senator Patterson: I was very impressed with the presentation, and I understand that the industry supports 550,000 jobs all across the country. That's very important and very impressive.

I'm looking at your recommendations. We are, of course, a committee of Parliament that will make recommendations to the federal government. I'm wondering if we should look at the retirement of older vehicles, which are bad greenhouse gas emitters. You recommend that should be done, so what role would the federal government have in such a program?

Mr. Nantais: The federal government could, like other governments have done previously, provide an incentive to retire your older vehicle. For instance, right now in the province of British Columbia, they have an incentive to scrap your older vehicle. What's really interesting with that program is that they now have married it up with their electric vehicle incentive. So if you're an individual who wants to get rid of an older vehicle that emits a larger amount of greenhouse gas and smog-related emissions, you can retire that vehicle, get the retirement-for-scrap incentive, and you can get the EV incentive if you go directly from your old conventional vehicle to a new electric vehicle. That has really driven the sales volume of electric vehicles in British Columbia.

On parle d'entreprises multinationales, et nous utilisons, par exemple, le gaz naturel pour faire deux choses. Premièrement, pour chauffer nos usines, ce qui est exigé par la loi, et, deuxièmement, pour exécuter nos activités de peinture à sec et nous assurer que la température de l'air dans nos ateliers de peinture est adéquate. Ce sont des coûts visés par le programme de plafonnement et d'échange que n'ont pas à assumer nos usines concurrentes au Texas, par exemple. Ils n'ont pas de saison froide là-bas et ils n'ont pas à veiller à ce que la température de l'air dans leurs ateliers de peinture soit adéquate.

Et il faut ajouter l'électricité à tout ça. Nous sommes de grands consommateurs d'électricité, et nous sommes ce qu'on appelle des utilisateurs constants. En d'autres mots, nous maximisons la consommation d'électricité des usines et essayons d'atteindre un taux d'utilisation supérieur à 90 p. 100. En ce qui a trait aux coûts de l'électricité, nous ne pouvons pas consommer durant les heures creuses, parce que nous avons trois quarts qui couvrent 24 heures et ce qu'on appelle le facteur de rajustement global, qui est très important, est tout simplement quelque chose avec lequel nous ne pouvons pas composer et auquel nous ne pouvons pas nous adapter.

Le sénateur Patterson : J'ai été très impressionné par votre exposé, et je crois comprendre que l'industrie génère 550 000 emplois partout au pays. C'est très important et très impressionnant.

J'ai jeté un coup d'œil à vos recommandations. Nous sommes bien sûr un comité du Parlement, et nous formulons des recommandations au gouvernement fédéral. Je me demande si nous devrions nous pencher sur la question de l'élimination des vieux véhicules, ceux qui émettent beaucoup de gaz à effet de serre. Vous avez recommandé qu'on le fasse, alors quel rôle le gouvernement fédéral pourrait-il assumer dans un tel processus?

M. Nantais : Le gouvernement fédéral pourrait, comme d'autres gouvernements l'ont déjà fait, fournir des mesures incitatives à la mise au rancart des vieux véhicules. Par exemple, actuellement, dans la province de la Colombie-Britannique, le gouvernement offre une mesure incitative lorsque les gens envoient leurs vieux véhicules à la ferraille. Ce qui est très intéressant dans le cadre de ce programme, c'est qu'il est maintenant jumelé au programme d'incitatif à l'achat de véhicules électriques de la province. Par conséquent, si une personne veut se débarrasser d'un vieux véhicule qui produit une grande quantité de gaz à effet de serre et d'émissions liées au smog, elle peut mettre son véhicule au rancart et bénéficier ainsi d'une mesure incitative parce que le véhicule part pour la ferraille et elle peut bénéficier de la mesure incitative pour l'achat de véhicules électriques, si elle passe directement d'un vieux véhicule conventionnel à un nouveau véhicule électrique. Cette mesure a vraiment fait augmenter les ventes de véhicules électriques en Colombie-Britannique.

It has a role. We've done this before where we've accelerated both governments and companies, for that matter, and given the volume of these older vehicles out on the roads, it represents a real opportunity, as I said, to reduce greenhouse gas emissions, as well as smog-related emissions.

Senator Patterson: Do you think the federal government should be doing this, or provinces? You talked about these sub-national policies. Were you warning us that we should try to find consistency?

Mr. Nantais: I think what we're saying is we want the government to maintain its role in the regulation of vehicle standards, both for emissions and safety, and that the government should look for ways and opportunities to work with provinces to provide incentives — not just to retire older vehicles, but to provide, certainly, when it comes to plug-in hybrid electric and battery electric vehicles, incentives that will help consumers afford the more sophisticated technologies and ultimately increase the sale of these vehicles.

Electric vehicles right now are less than 1 per cent of all sales. In the state of California, which has been at this game for more than 25 years, it's still less than 2 per cent.

Consumers can see the technology is evolving and improving in electric vehicles, but there is still a cautionary note when it comes to consumers and their willingness to purchase these vehicles given, perhaps, where they live in Canada, with some of the limitations that exist in cold weather, like range anxiety, et cetera. So if we want to drive those sales further, they're going to need those incentives, and they will need governments, federally and provincially — and, ultimately, municipally, I think, in terms of infrastructure — to work together and look for synergies and opportunities.

Senator Patterson: This may be a bit off our topic of the costs of going green, but you've pointed out how trade-exposed the vehicle manufacturing sector is in Canada, and I think vehicle production contributes to Canada's trade surplus.

Mr. Nantais: Yes, absolutely.

Senator Patterson: Which is important. I'm wondering if you would have any brief comments on the implications for the manufacturing sector of the European free trade agreement and the Trans-Pacific Partnership. Have you been engaged, and are you hopeful that these deals will go through?

Il y a un rôle à jouer. Nous avons fait ce genre de choses dans le passé et on a ainsi accéléré le rythme, tant du côté des gouvernements que des entreprises, soit dit en passant, et étant donné la grande quantité de ces vieux véhicules encore sur la route, c'est une réelle occasion, comme je l'ai dit, de réduire les émissions de gaz à effet de serre et les émissions liées au smog.

Le sénateur Patterson : Croyez-vous que le gouvernement fédéral devrait faire quelque chose ou si c'est le travail des provinces? Vous avez parlé de ces politiques sous-nationales. Cherchiez-vous à nous avertir que nous devons essayer d'assurer une certaine uniformité?

M. Nantais : Ce que nous disons, c'est que nous voulons que le gouvernement continue de jouer son rôle en matière de réglementation des normes sur les véhicules, tant du côté des émissions que du côté de la sécurité, et qu'il devrait trouver des façons et des occasions de travailler en collaboration avec les provinces pour fournir des mesures incitatives, pas seulement pour mettre au rancart les vieux véhicules, mais pour fournir, assurément, dans le cas des véhicules hybrides rechargeables et des véhicules électriques à batterie, des mesures incitatives qui aideront les consommateurs à pouvoir se payer ces technologies plus perfectionnées, ce qui aura pour effet, au bout du compte, d'accroître les ventes de ces véhicules.

Les véhicules électriques comptent actuellement pour moins de 1 p. 100 des ventes. Dans l'État de la Californie, qui est de la partie depuis plus de 25 ans, c'est tout de même moins de 2 p. 100.

Les consommateurs voient bien que la technologie évolue et que les véhicules électriques s'améliorent, mais les consommateurs éprouvent encore certaines réticences à l'idée d'acheter de tels véhicules, et c'est peut-être en raison de là où ils vivent, au Canada, étant donné certaines des limites qu'ont ces véhicules dans des conditions météorologiques froides : les consommateurs peuvent s'inquiéter de l'autonomie, et ainsi de suite. Par conséquent, si on veut augmenter davantage les ventes, il faut mettre en place des mesures incitatives et il faudra que les gouvernements fédéral et provinciaux — et, au bout du compte, les municipalités ont un rôle à jouer, selon moi, en ce qui a trait à l'infrastructure — travaillent en collaboration et cherchent des synergies et des occasions.

Le sénateur Patterson : Je m'éloigne peut-être un peu de notre sujet des coûts liés à l'écologisation, mais vous avez souligné à quel point le secteur de la fabrication des véhicules canadiens est exposé aux échanges, et je crois que la production des véhicules au Canada contribue à notre excédent commercial.

M. Nantais : Oui, absolument.

Le sénateur Patterson : C'est quelque chose de très important. Avez-vous quelques brefs commentaires à formuler sur les répercussions pour le secteur manufacturier de l'Accord de libre-échange avec l'Europe et du Partenariat transpacifique? Avez-vous participé aux négociations et espérez-vous que ces accords seront adoptés?

Mr. Nantais: The short answer is yes, particularly the agreement with the European Union. We have been very supportive of that. Just one minute before nine o'clock, I understand they're going to go ahead with ratification. That was this morning. We are pleased about that. We are supportive of it.

The CETA was different in the sense that it was negotiated and recognized in the integration of our industry, and that's really critical.

There is also recognition of the fact that the U.S., ultimately, will come along, so when we talk about our integrated industry, hopefully there will be provisions that allow what we call accumulation of content. That would allow us to get content on the same basis as the North America basis, as we have now. That's a very good aspect of this agreement.

When it comes to other free trade agreements, like the TPP, for instance, we're very supportive of all trade agreements, but the TPP came up short with respect to autos. Depending on what goes forward in the United States, what the new administration may or may not do, the government can provide some indication of what they are willing to do to address some issues that really ultimately resulted in some significant disparities between the tariff reduction schedules between Canada and the United States, which put us at a disadvantage.

Senator Omidvar: Forgive me for asking a question that may have been asked and answered earlier. I am new to this committee for today, replacing Senator McCoy, but I, like other Canadians, understand and appreciate the role that your industry plays in our economy.

My question is around your recommendation around incentives — that the government should provide consumer incentives. Beyond incentives, I wonder if you would comment on the federal government modelling behaviour for others to follow. I'm talking about a significant capacity in procurement and setting standards for how the government itself does business. Do you know if the Government of Canada holds itself to the same standards that it wants to propose to others, and whether it uses that tool of procurement to advance its energy objectives?

Mr. Nantais: Canada's having signed the climate change agreement in Paris and ratified it has sent a signal to all departments regarding their objectives around reducing greenhouse gas emissions. When it comes to the purchase of new vehicles for their fleets and so forth, our understanding is that they're very open to purchasing vehicles that significantly reduce greenhouse gas emissions, whether they're improved internal combustion engine vehicles or electric vehicles. They, too, have

M. Nantais : La réponse courte, c'est oui, particulièrement l'Accord avec l'Union européenne. C'est quelque chose que nous soutenons beaucoup. Je crois savoir que, une minute avant 9 heures, nous procéderons à la ratification. C'était ce matin. Nous en sommes heureux. Nous appuyons cet accord.

L'AECG était différent, dans la mesure où il a été négocié et reconnu dans l'intégration de notre industrie, et c'est vraiment essentiel.

On reconnaît aussi le fait que, au bout du compte, les États-Unis se joindront à la partie : par conséquent, lorsqu'on parle de notre industrie intégrée, espérons qu'il y aura des dispositions permettant ce que nous appelons l'accumulation du contenu. Nous pourrions ainsi obtenir du contenu comme c'est le cas à l'échelle de l'Amérique du Nord, actuellement. C'est un très bon aspect de l'accord.

Pour ce qui est des autres accords de libre-échange, comme le PTP, par exemple, nous appuyons beaucoup tous les accords commerciaux, mais le PTP n'a pas livré la marchandise en ce qui concerne le secteur automobile. Tout dépendant de ce qui arrivera aux États-Unis, de ce que la nouvelle administration fera ou non, le gouvernement peut donner une certaine idée de ce qu'il est prêt à faire pour régler certains des problèmes qui, vraiment, au bout du compte, créent des disparités importantes dans les tableaux de réduction tarifaire du Canada et des États-Unis, ce qui nous désavantage.

La sénatrice Omidvar : Pardonnez-moi de poser une question qui a peut-être été posée tantôt et à laquelle vous avez peut-être déjà répondu. Je suis une nouvelle membre du comité et je remplace la sénatrice McCoy, mais, comme d'autres Canadiens, je comprends et j'apprécie le rôle que votre industrie joue dans le cadre de notre économie.

Ma question concerne les recommandations que vous faites au sujet des incitatifs, soit que le gouvernement fournisse davantage d'incitatifs aux consommateurs. Outre les incitatifs, j'aimerais avoir vos commentaires sur le comportement que le gouvernement fédéral pourrait adopter pour que les autres le suivent. Je parle de l'importante capacité au chapitre des approvisionnements et de l'établissement des normes que le gouvernement lui-même applique aux marchés. Savez-vous si le gouvernement du Canada respecte les normes qu'il envisage de proposer et s'il se sert de cet outil de l'approvisionnement pour poursuivre ses objectifs en matière d'énergie?

M. Nantais : Puisque le Canada a signé l'Accord de Paris sur les changements climatiques et qu'il l'a ratifié, il a envoyé à tous les ministères un signal concernant leurs objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Quand il s'agit d'acheter de nouveaux véhicules, pour ses parcs et tout cela, il se montre à notre avis très ouvert à l'idée d'acheter des véhicules qui réduisent de beaucoup les émissions de gaz à effet de serre, qu'il s'agisse de véhicules à combustion interne améliorés ou de véhicules

criteria, though. We're a big country, and vehicles operate in many different environments. They have to make sure that those vehicles meet all of the requirements for safety as well as utility.

Our view is that the federal government is certainly able and willing, and they have undertaken through procurement policies to purchase vehicles and other energy-efficient equipment to contribute to achieving their targets. Could they do more? Yes.

The Chair: We're at the end of the questions, but I have a few. Then we'll go to some quick second round ones, noting the clock.

The target we're told has to be met is the reduction of 30 per cent of 2005 levels by 2030. Is the auto industry in line to meet the targets that are set out? After 2030, they get a lot more stringent, but we'll just work until 2030.

Mr. Nantais: The 2030 target is a country target, just as subsequent yearly targets are. We do believe, however, that we are making a significant contribution toward that target. As I mentioned, light-duty vehicle transportation, which is cars and light-duty trucks, is only 11 per cent of the total inventory.

The most recent information and data that we have at Environment Canada show that by virtue of just the emission regulations that we've put in place to date, for instance, between 2011 and 2014, passenger car emissions have been reduced by 8.2 per cent, and light-duty trucks have been reduced by 7.8 per cent. In fact, we're ahead of the game in terms of the regulations.

We can see those reductions continuing through to 2025 and beyond by virtue of the new technologies that are coming to market.

I don't think it's our role, to be quite frank, to meet that specific 30 per cent reduction target, or the target that has been set for Canada as a country, but we do see a role in contributing to that target by virtue of what we're doing with our products and through our production facilities.

The Chair: I appreciate that. I'm not trying to single you out, but I'm asking everyone who comes before us if they are on target to meet the 30 per cent reduction. I appreciate what you say, but somebody else has to pick up more, then, someplace else. I know it's a simplified way of doing it, but it's a way of actually trying to judge whether we're going to meet that target.

That target is 291 megatonnes, over 2005 levels, by 2030 that we have to reduce, and I've often said even if you took the oil and gas industry totally out — and that would affect you

électriques. Mais ils ont aussi des critères à respecter, toutefois. Nous sommes un vaste pays, et les véhicules circulent dans des environnements très différents. Ils doivent également s'assurer que ces véhicules respectent toutes les exigences en matière de sécurité et d'utilité.

À notre avis, le gouvernement fédéral est certainement prêt et disposé à le faire, et, il a commencé, grâce à des politiques en matière d'approvisionnement, à acheter des véhicules et d'autres équipements écoénergétiques qui l'aident à atteindre ses cibles. Pourrait-il en faire davantage? Oui.

Le président : Nous arrivons à la fin de la série de questions, mais j'en ai une ou deux. Nous allons ensuite commencer un second tour de questions plus rapides, en surveillant l'heure.

On nous a dit que la cible à respecter consiste à réduire, d'ici 2030, les émissions de 30 p. 100 par rapport aux niveaux de 2005. Est-ce que l'industrie automobile est prête à respecter les cibles énoncées? Après 2030, elles deviennent beaucoup plus sévères, mais nous n'allons parler que de l'échéance de 2030.

M. Nantais : La cible de 2030 est imposée à l'ensemble du pays, tout comme les cibles annuelles subséquentes. Nous sommes cependant convaincus que nous faisons une contribution importante à l'égard de cette cible. Comme je le disais, les véhicules légers, c'est-à-dire les automobiles et les camions légers, ne comptent que pour 11 p. 100 du nombre total de véhicules.

Les informations et les données les plus récentes d'Environnement Canada montrent que la réglementation que nous avons adoptée en matière d'émissions de gaz à effet de serre, par exemple, entre 2011 et 2014, a réussi à elle seule à réduire de 8,2 p. 100 les émissions des automobiles à passagers et de 7,8 p. 100 les émissions des camions légers. En fait, nous sommes à l'avant-garde du côté de la réglementation.

Nous pensons que ces réductions vont se poursuivre jusqu'en 2025 et au-delà grâce aux nouvelles technologies qui arrivent sur le marché.

Pour parler franchement, je ne crois pas que notre rôle soit de respecter cette cible spécifique de réduction de 30 p. 100 ou encore la cible qui a été définie pour l'ensemble du Canada, mais nous croyons que notre rôle consiste à contribuer à l'atteinte de cette cible par la façon dont nous concevons et construisons nos produits.

Le président : Je comprends. Je ne vous pointe pas du doigt, je demande à tous les témoins qui comparaissent devant nous s'ils sont en voie de respecter la cible de 30 p. 100 de réduction. Je comprends ce que vous dites, mais il faudrait alors que quelqu'un en fasse davantage, ailleurs. Je sais que c'est une façon plus simple de faire les choses, mais c'est une façon, en réalité, d'essayer de savoir si nous allons atteindre cette cible.

La cible est de 291 mégatonnes, au-delà des niveaux de 2005, et nous devons avoir réduit les émissions d'autant d'ici 2030; j'ai souvent dit que si on éliminait complètement l'industrie pétrolière

immensely — but if you took it totally out, you're not going to meet 291 megatonnes.

Mr. Nantais: As I mentioned earlier, though, if you look at 2008 to 2025, these vehicles and new technologies will deliver a 226-megatonne reduction. That's getting pretty close from our sector.

The Chair: Okay. That was the question I was going to ask you. I'm maybe just a bit confused because it's early in the morning —

Mr. Nantais: It's probably me.

The Chair: — but you do say that you could reduce by 266 megatonnes by 2025. This is from page 6. So my first question was, are you on target to meet a 30 per cent reduction? Then later you said you could even surpass that. Which is it?

Mr. Nantais: I can't honestly speak to whether we'll achieve that 30 per cent reduction, but that equates to 290 million tonnes, I think you said. From our sector, we're looking at 266. But in terms of the standards that apply to these vehicles, we're actually coming in better than what they require. I can put it in those terms.

The Chair: Okay.

I have another question: Where are your products made? Where do you get your steel, aluminum, glass, plastics — all of those kinds of things for manufacturing? Is that within Canada or is that abroad?

Mr. Nantais: That's in Canada, but also some things are acquired from abroad. We operate under a just-on-time delivery system at our plants, and our suppliers tend to gravitate toward the assembly plants that act as anchors. We do purchase in Canada steel, glass and many components that go into our vehicles. However, because we're global companies and we need to keep our costs down, we've also developed global supply chains. There's no question some of those materials and component parts come from the United States and elsewhere.

The key thing here is that they have to come to us just in time, so a lot of it is focused on what we can get in Canada or close to the Canadian border.

The Chair: Is there a percentage that you could work out and provide to the clerk? I'm not going to ask you to do it here, but is there a percentage of your major products that you use to build vehicles that are actually made in Canada, versus what is imported?

et gazière — et cela aurait des conséquences immenses pour vous —, si on éliminait complètement cette industrie, on ne respecterait même pas la cible des 291 mégatonnes.

M. Nantais : Comme je le disais plus tôt, cependant, si vous pensez à la période qui va de 2008 à 2025, ces véhicules et ces nouvelles technologies vont permettre une réduction de 226 mégatonnes. C'est assez proche, pour notre industrie.

Le président : D'accord. C'était la question que je voulais vous poser. Je suis peut-être un peu perdu, parce qu'il est tôt...

M. Nantais : C'est probablement de ma faute.

Le président : ..., mais vous êtes en train de dire que vous pourriez réduire les émissions de 266 mégatonnes d'ici 2025. C'est à la page 6. Donc, ma première question visait à savoir si vous êtes en voie de respecter la cible de 30 p. 100 de réduction. Vous avez dit ensuite que vous pourriez même aller au-delà. Quelle réponse est la bonne?

M. Nantais : En toute honnêteté, je ne pourrais pas dire si nous allons atteindre la cible de 30 p. 100 de réduction, mais cela équivaut à 290 millions de tonnes; c'est ce que vous avez dit, je crois. Dans notre industrie, nous visons 266. Cependant, en ce qui concerne les normes qui s'appliquent à ces véhicules, nous nous attendons à faire mieux que ce qui est exigé. Je pourrais dire les choses ainsi.

Le président : D'accord.

J'ai une autre question : Où fabriquez-vous vos produits? Où vous procurez-vous l'acier, l'aluminium, le verre, les plastiques, toutes ces choses dont vous avez besoin pour les fabriquer? Est-ce au Canada ou à l'étranger?

M. Nantais : C'est au Canada, mais nous nous procurons certaines choses à l'étranger. Nos usines fonctionnent selon le principe de la livraison juste-à-temps, et nos fournisseurs ont tendance à s'intéresser aux usines de montage qui font office de piliers. Oui, nous achetons de l'acier, du verre et de nombreuses composantes au Canada, pour nos véhicules. Toutefois, étant donné que nous sommes des entreprises internationales et que nous devons garder nos coûts le plus bas possible, nous avons également mis en place des chaînes d'approvisionnement mondiales. Il est évident qu'une partie de nos matériaux et de nos composantes viennent des États-Unis et d'ailleurs.

Ce qu'il est important de savoir, c'est que ces composantes doivent arriver juste à temps, ce qui fait que nous essayons dans la mesure du possible de nous les procurer au Canada ou près de la frontière du Canada.

Le président : Pourriez-vous trouver le pourcentage et le communiquer à la greffière? Je ne vous demande pas de le faire tout de suite, mais, sauriez-vous quel est le pourcentage des principaux produits que vous utilisez pour construire les véhicules qui sont faits au Canada par rapport à ceux qui sont importés?

Mr. Nantais: It may be a bit difficult to get that. Some of it may be a bit business-sensitive. We operate under NAFTA terms. Under NAFTA, when it comes to content levels, roughly 62.5 per cent is the percentage we must source within North America, and that's the key driver here.

The Chair: So 62 per cent you source within North America, and the balance is sourced worldwide?

Mr. Nantais: Could be elsewhere.

The Chair: All right.

Mr. Nantais: Roughly speaking.

Senator Mockler: Thank you for a well-documented presentation, but I have a few questions on harmonization with the U.S., and especially the Buy America Act, does it have an impact presently on R&D with Canada?

Mr. Nantais: I don't think so. I come from a position of very little information, but I don't believe so, not from an R&D perspective.

Senator Mockler: We hear about the research being done on driverless cars; will that reduce emissions?

Mr. Nantais: Could you repeat that?

Senator Mockler: Cars with no drivers.

Mr. Nantais: Oh, autonomous cars.

Senator Mockler: Yes.

Mr. Nantais: We are at an incredible time in the auto industry. Whether it's the development of connected cars where cars are communicating between cars, which we call V to V, or they're communicating with the infrastructure, so traffic lights and signals, they have a role in reducing traffic congestion, and ultimately even some safety benefits.

Autonomous vehicles, of course driverless vehicles, appear to be the end game in many respects, and they are being developed. We know how to do it. The cost remains a problem, and infrastructure to support it remains an issue, and things like cybersecurity definitely have to be addressed and are being addressed as we go forward.

These are the types of developments and evolution in our industry that are creating new business models, and companies that are going to be part of that game in the future are changing their business models to adapt. Whether it's ride-sharing or autonomous vehicles, certainly the companies I represent are planning on playing in that game as we go forward.

M. Nantais : Il serait peut-être un peu difficile de le savoir. Il se peut que ce soit en partie des renseignements commerciaux de nature délicate. Nous sommes régis par l'ALENA. Selon cet accord, nous devons acheter en gros 62,5 p. 100 du contenu en Amérique du Nord, et c'est là un point important.

Le président : Vous devez donc acheter 62 p. 100 de vos matériaux en Amérique du Nord, et le reste, vous l'achetez ailleurs dans le monde?

M. Nantais : N'importe où.

Le président : D'accord.

M. Nantais : Grosso modo.

Le sénateur Mockler : Merci de cet exposé, qui était bien documenté; j'ai toutefois quelques questions sur l'harmonisation avec les États-Unis et, en particulier, sur la loi « Buy America ». Est-ce que cette loi a une incidence, actuellement, sur la recherche et le développement qui se font au Canada?

M. Nantais : Je ne crois pas. Dans le poste que j'occupe, je ne traite pas beaucoup d'information; mais non, je ne le crois pas, pas en ce qui concerne la recherche et le développement.

Le sénateur Mockler : Nous entendons dire qu'il se fait de la recherche dans le domaine des automobiles sans conducteur; est-ce que c'est une façon de réduire les émissions?

M. Nantais : Pourriez-vous répéter la question?

Le sénateur Mockler : Des automobiles sans conducteurs.

M. Nantais : Ah oui, les voitures autonomes

Le sénateur Mockler : Oui.

M. Nantais : C'est une époque formidable, pour l'industrie automobile. Qu'il s'agisse de la mise au point de voitures branchées, qui communiquent entre elles — on parle de communication de voiture à voiture, ou de communication V à V —, ou d'automobiles qui communiquent avec une infrastructure, c'est-à-dire avec les feux de circulation et tous les signaux; ces véhicules ont un rôle à jouer dans la réduction de la congestion routière et, au bout du compte, offrent même des avantages sur le plan de la sécurité.

Les voitures autonomes, les voitures sans conducteur, bien sûr, semblent à bien des égards être le nec plus ultra, et on est en train de les mettre au point. Nous savons comment les construire. Le coût demeure un problème, et l'infrastructure qui devra les soutenir présente encore des problèmes, et il y a d'autres aspects, comme la cybersécurité, auxquels il faut absolument voir; mais nous y voyons, à mesure que nous progressons.

Voilà le genre d'avancées et d'évolution, dans notre industrie, qui créent de nouveaux modèles d'affaires, et les entreprises qui seront présentes dans ce secteur, à l'avenir, sont en train de modifier leurs modèles d'affaires pour s'y adapter. Qu'il s'agisse de covoiturage ou de voitures autonomes, il est certain que les entreprises que je représente ont prévu d'être présentes dans ce secteur un jour.

It could be under a new business model where vehicle sales would still be important to a company, but there may be benefit in providing new services that relate to some of these things, such as ride-sharing. Our industry is going to be changing on all fronts as we go forward.

Senator Massicotte: We worry about making sure that we compete and that we're not imposing regulations and taxes as compared to the United States. Is the cost of producing a vehicle in Canada today pretty much the same, very competitive compared to the United States? We would take cars off the road, but those cars are often going to Africa and being run into the ground, which as world citizens doesn't help us at all with GHGs. Can you comment on those two things?

Mr. Nantais: Certainly with respect to our competitiveness with the United States and the cost of building a vehicle in Canada, Canada is one of the most expensive jurisdictions in which to produce a vehicle. As I mentioned earlier, some of these new additional costs that may come forward are not going to help that situation; but we have other positive aspects of doing business here, whether it's our infrastructure or skilled labour and improved labour agreements; we are still able to manage, and we look forward to new investments.

With respect to older vehicles taken off the road and going to other markets, I'm not sure we can stop that, but we can save those vehicles that remain in Canada, and 90 per cent of the new vehicle is recycled. We're about to make a new announcement with the vehicle recycling industry adding new standards to make sure they're managed properly from an environmental perspective.

Senator Lang: I want to go back to the question of targets you've indicated that you've met and you will be meeting, as per Senator Neufeld's question. Are you going to be able to extend your targets and meet better targets in Ontario because of programs such as cap and trade or carbon tax, or do you feel you're limited to what you've already committed yourself to through the regulations?

Mr. Nantais: Regarding Ontario's cap-and-trade program, we have every intention of working with the Ontario government to get where we need to go. Since 1990 we have made year-over-year improvements to the energy efficiency of our plants, so much of the low-hanging fruit is gone.

Il pourrait y avoir un nouveau modèle d'affaires selon lequel une entreprise, même si ses ventes de véhicules resteraient importantes, tirerait profit de l'offre de nouveaux services, dans ce secteur, par exemple le covoiturage. Notre secteur est déjà en train de changer, dans tous les domaines.

Le sénateur Massicotte : Ce que nous voulons, c'est être certains que nous resterons concurrentiels et que nous n'imposons pas des règlements et des taxes qui n'existeront pas aux États-Unis. Est-ce que le coût de production d'un véhicule au Canada, aujourd'hui, est à peu près le même qu'aux États-Unis ou est-ce qu'il est très concurrentiel? Nous pourrions réduire le nombre de véhicules qui circulent sur nos routes, mais il arrive souvent qu'ils se retrouvent en Afrique, où ils continuent à rouler jusqu'à ce qu'ils tombent en morceaux; en tant que citoyens du monde, cela ne nous aide absolument pas, dans le dossier des GES. Pourriez-vous commenter ces deux aspects?

M. Nantais : Il est certain que, en ce qui concerne la concurrence avec les États-Unis et le coût de la construction d'un véhicule au Canada, le Canada est l'un des endroits du monde où il coûte le plus cher pour produire des véhicules. Comme je l'ai dit plus tôt, les nouveaux coûts que nous allons peut-être devoir assumer ne nous aideront certainement pas; mais il y a d'autres aspects positifs à faire des affaires ici, qu'il s'agisse de notre infrastructure, de notre main-d'œuvre spécialisée ou des conventions de travail améliorées; nous arrivons toujours à gérer la situation, et nous recherchons de nouveaux investissements.

En ce qui concerne les vieux véhicules qui ne peuvent plus circuler sur nos routes et qui sont vendus sur d'autres marchés, je ne suis pas certain que nous pourrions y mettre un terme, mais nous pouvons garder ces véhicules, les garder au Canada, et 90 p. 100 des nouveaux véhicules sont recyclés. Nous allons bientôt faire une annonce, avec l'industrie du recyclage des automobiles, pour dire que nous ajoutons de nouvelles normes visant à faire en sorte que les véhicules sont bien gérés, du point de vue de l'environnement.

Le sénateur Lang : J'aimerais revenir à la question des cibles, que vous dites atteindre et que vous allez atteindre, selon ce que vous avez dit en répondant à la question du sénateur Neufeld. Allez-vous être en mesure de relever vos cibles et de mieux atteindre les cibles, en Ontario, étant donné les programmes comme le programme de plafonnement et d'échange ou encore la taxe sur le carbone, ou pensez-vous que vous allez vous en tenir aux engagements que vous avez déjà pris au regard de la réglementation?

M. Nantais : En ce qui concerne le programme de plafonnement et d'échange de l'Ontario, nous avons tout à fait l'intention de travailler avec le gouvernement ontarien pour arriver là où nous voulons arriver. Depuis 1990, année après année, nous avons amélioré l'efficacité de nos installations, et la plus grande partie des mesures faciles à prendre ont été prises.

Now we have to concentrate on what we can do. Generally you can make significant additional reductions through new plant investments. So you have a new investment where you have completely replaced old technology with new technology. That's where an opportunity lies.

But we've done a lot of the initial work to get us where we are, which is why we're less than 1 per cent, but policies that will support new investment federally and provincially not only provide jobs and economic benefit but will also bring new technology to make additional environmental improvements.

The Chair: Thank you very much, Mr. Nantais. That was very interesting. If there are requests for extra documentation, if you could provide them to the clerk, she will make sure that all of us get it.

Welcome to the second portion of this meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. We are completing our study on the effect of transitioning to a low-carbon economy.

From Fertilizer Canada, I'm pleased to welcome Garth Whyte, President and Chief Executive Officer; and Clyde Graham, Senior Vice President.

Garth Whyte, President and Chief Executive Officer, Fertilizer Canada: Thank you and good morning, Mr. Chair and committee members. It's a pleasure to be here. My colleague is Clyde Graham, our senior vice-president.

We have been doing a lot of different presentations, and the agenda has been changing quite a bit, so we apologize for not giving you what I'm going to read today. We have given you our annual report, which discusses who we are, what we do and the issues that are important to our industry. It is translated, and you have a copy there.

We represent an industry whose members include manufacturers of nitrogen, phosphate, potash and sulfur and sell fertilizer to farmers and homeowners. Fertilizer keeps soils, one of the world's most precious natural resources, productive, accounting for roughly 50 per cent of food grown. To feed the projected world population of 9 billion by 2050, we must increase crop yields by 70 per cent.

Fertilizer is essential to intensifying crop production sustainably, and it is important that we position Canada's agricultural economy to meet this important challenge. Saskatchewan is the world's largest supplier of potash, accounting for 46 per cent of global trade. Alberta holds the

Nous devons maintenant nous concentrer sur ce que nous pouvons faire. De manière générale, il est possible de réaliser d'importantes réductions supplémentaires grâce à de nouveaux investissements dans les installations. Il faut donc de nouveaux investissements qui nous permettent de remplacer la totalité des anciennes technologies par de nouvelles technologies. Voilà ce qu'il faut faire.

Mais nous avons déjà accompli une bonne partie des travaux initiaux qu'il nous fallait faire pour en arriver là où nous en sommes, et c'est pourquoi nous sommes en dessous du 1 p. 100, mais les politiques qui soutiennent les nouveaux investissements fédéraux et provinciaux ne font pas que procurer des emplois et des avantages économiques : elles donnent également accès à de nouvelles technologies grâce auxquelles on peut faire d'autres améliorations bonnes pour l'environnement.

Le président : Merci beaucoup, monsieur Nantais. C'était très intéressant. Si des documents supplémentaires sont demandés, je vous prierais de les faire parvenir à la greffière, qui s'assurera de nous les remettre.

Bienvenue à la deuxième partie de la séance du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Nous poursuivons notre étude sur les effets de la transition vers une économie à faibles émissions de carbone.

J'ai le plaisir d'accueillir M. Garth Whyte, président et directeur général de Fertilisants Canada, et M. Clyde Graham, vice-président principal.

Garth Whyte, président et directeur général, Fertilisants Canada : Bonjour, monsieur le président et mesdames et messieurs les membres du comité. C'est un plaisir d'être ici. Mon collègue s'appelle Clyde Graham; il est notre vice-président principal.

Nous avons présenté des exposés à bien des endroits, et l'ordre du jour a quand même énormément changé; nous nous excusons donc de ne pas vous avoir remis le texte de l'exposé que je vais vous présenter aujourd'hui. Nous vous avons remis notre rapport annuel, qui explique qui nous sommes, ce que nous faisons et les enjeux importants pour notre secteur. Le document a été traduit, et vous en avez aussi une copie.

Nous représentons un secteur dont les membres sont notamment des fabricants d'azote, de phosphate, de potasse et de soufre, qui vendent des engrais aux agriculteurs et aux propriétaires fonciers. Les engrais maintiennent la productivité du sol, une des ressources naturelles les plus précieuses du monde, qui assurent la culture d'environ 50 p. 100 des aliments. Pour nourrir la population mondiale, qui, selon les projections, devrait atteindre 9 milliards de personnes d'ici 2050, il nous faut augmenter le rendement des cultures de 70 p. 100.

Les engrais sont un élément essentiel, quand on veut intensifier la production et en assurer la durabilité, et il est important que nous nous assurions que l'économie agricole du Canada puisse relever cet important défi. La Saskatchewan est le plus grand producteur de potasse du monde, puisqu'elle produit 46 p. 100 de

largest concentration of nitrogen fertilizer production facilities in North America, a process which adds value to the province's natural gas. Additionally, Canada is home to the world's largest fertilizer company and the world's largest agri-retailer. These and all of our member's contributions are vital to sustainably increasing crop production.

Over the past year, the greenhouse gas regulatory landscape has changed, and as the government develops a strategy to address climate change, we urge collaboration with leading industries, such as ours. We also ask the committee to consider the following recommendations: First, promote climate-smart agricultural practices for sustainable food production. Second, set achievable sector-specific industry emissions reduction targets. And finally, create an industry energy efficiency program that is accessible to our industry.

Feeding the world with climate-smart agriculture, as defined by the United Nations, is a priority for Fertilizer Canada. Climate change makes the challenge of feeding more people on less land all the more urgent, as it threatens productivity and forces quicker adaptation of farming systems. A reduction in emissions cannot come at the cost of reduced output of food. Instead, farmers must get more out of the inputs and resources they use. At COP21, and again next week at COP22, we will share how our industry can help the government achieve reductions in greenhouse gas emissions from agricultural sources using 4R Nutrient Stewardship, which means using the right fertilizer source at the right rate, the right time and in the right place.

4R Nutrient Stewardship is a science-based system for nutrient management, which improves agriculture productivity while reducing environmental impacts. Fertilizer Canada has made extensive efforts over several years to continuously improve this program, working with governments, NGOs, universities and other stakeholders to develop research and metrics and to promote global adoption. Research funded by the Government of Canada, and matched by our sector, further validates the benefits of 4R Nutrient Stewardship practices.

Emission reductions can further be achieved when farmers are involved. The world-leading Nitrous Oxide Emission Reduction Protocol, or NERP, employs the 4R principles to generate saleable offset credits. The NERP was developed in Canada and, with government support and broader adoption, will make

la potasse offerte sur le marché mondial. L'Alberta possède la plus importante concentration d'installations de production d'engrais azotés de l'Amérique du Nord, et cette production ajoute de la valeur au gaz naturel de la province. De plus, le siège social de la plus importante entreprise de production d'engrais du monde se trouve au Canada, et notre pays est en outre le plus important vendeur de produits agricoles du monde. Tous ces faits, de même que les contributions de nos membres, sont essentiels si l'on veut augmenter de façon durable la production agricole.

L'an dernier, le paysage de la réglementation sur les gaz à effet de serre a changé, et, pendant que le gouvernement élabore une stratégie pour lutter contre les changements climatiques, nous insistons pour qu'il collabore avec les principales industries, par exemple la nôtre. Nous demandons également aux membres du comité de réfléchir aux recommandations suivantes : premièrement, promouvoir des pratiques agricoles intelligentes face au climat afin d'assurer une production agricole durable. Ensuite, établir des cibles réalistes et par secteur pour la réduction des émissions. Enfin, créer un programme d'écocoefficience que notre secteur aura les moyens de mettre en œuvre.

Nourrir le monde en adoptant des pratiques agricoles intelligentes face au climat, selon la définition des Nations Unies, est une priorité pour les membres de Fertilisants Canada. En raison des changements climatiques, il devient toujours plus urgent de relever le défi, c'est-à-dire de nourrir plus de gens malgré que les terres agricoles sont moins étendues, et cela menace la productivité et nous force à adapter plus rapidement les systèmes agricoles. La réduction des émissions ne peut pas se faire au détriment de la production alimentaire. Au contraire, les agriculteurs doivent viser un rendement plus élevé avec les mêmes intrants et les mêmes ressources. À l'occasion de la COP21, et la semaine prochaine, à la COP22, nous expliquerons comment notre secteur peut aider le gouvernement à atteindre ses cibles en matière de réduction des gaz à effet de serre à l'aide des ressources agricoles, à l'aide du programme 4R Nutrient Stewardship, ce qui signifie la bonne source de fertilisant à la bonne dose, au bon moment et au bon endroit.

Le programme 4R Nutrient Stewardship est une approche scientifique de la gestion des nutriments qui améliore la productivité agricole tout en réduisant les impacts sur l'environnement. Fertilisants Canada a consacré de grands efforts, sur plusieurs années, pour améliorer continuellement ce programme; notre organisme travaille de concert avec les gouvernements, les ONG, les universités et d'autres intervenants pour mettre en œuvre des programmes de recherche, élaborer des paramètres et en promouvoir l'adoption partout dans le monde. La recherche financée par le gouvernement du Canada, à laquelle notre secteur contribue à parts égales, confirme elle aussi les avantages des pratiques 4R Nutrient Stewardship.

La réduction des émissions est d'autant plus facile lorsque les agriculteurs sont mobilisés. Le Protocole de réduction des émissions d'oxyde nitreux, le PREON, qui s'appuie sur le programme 4R, permet d'obtenir des crédits monnayables. Le PREON a été élaboré au Canada et, avec l'aide du gouvernement

Canada a leader in climate-smart agriculture. The NERP is currently operating under Alberta's emissions reduction regime, and expansion to other jurisdictions will result in significant greenhouse gas emissions reductions — for example, by one to two megatonnes annually in Western Canada alone.

Fertilizer Canada asks the committee to recommend that NERP, like offset protocols to reduce farm-based greenhouse gas emissions, be implemented to help Canada meet its emissions targets.

The committee should also consider that economically or scientifically unattainable greenhouse gas targets will negatively impact the competitiveness of Canada's fertilizer industry and increase the rate of carbon leakage. Nitrogen fertilizer manufacturing, in particular, is one of the most energy-intensive, trade-exposed sectors globally. Our industry has worked with federal and provincial governments for more than a decade to benchmark our performance, which has concluded that Canadian facilities perform in the top quartile for energy efficiency and greenhouse gas emissions. We're in the top 25 per cent in the world. There is no commercial step-change technology in development that will replace existing production systems.

Reduction targets exceeding achievable levels will erode our global competitiveness with no tangible reductions in greenhouse gas emissions worldwide. We recommend that government policies be science-based, achievable and sector-specific, balancing environmental goals with the realities of our industry. We have already expended significant effort developing an achievable, science-based performance standard with Environment and Climate Change Canada and are in favour of its application across Canada.

Lastly, we encourage the government to pursue an industry energy efficiency program. The fertilizer industry supports the goals of the \$2 billion, two-year, federal-provincial fund to reduce greenhouse gas emissions. However, we believe that a significant opportunity exists to expand the benefits that can be achieved. Energy-intensive trade-exposed sectors are competing globally with industries that are not subject to equivalent targets or climate change policies, and we are therefore at high risk for decreased investment and carbon leakage.

et en supposant une adoption plus large, il fera du Canada un chef de file de l'agriculture intelligente face au climat. À l'heure actuelle, l'Alberta l'utilise avec son régime de réduction des émissions, et, s'il était adopté dans d'autres régions, il entraînerait une réduction importante des émissions de gaz à effet de serre, de l'ordre d'une ou de deux mégatonnes annuellement, pour l'ouest du Canada seulement.

Fertilisants Canada demande au comité de recommander que le PREON, à titre de protocole compensatoire visant la réduction des émissions de gaz à effet de serre d'origine agricole, soit mis en œuvre pour aider le Canada à respecter ses cibles.

Le comité devrait également savoir que des cibles de réduction inatteignables, pour des motifs économiques ou scientifiques, auront un effet négatif sur la compétitivité du secteur de la production d'engrais du Canada et qu'elles entraîneront une hausse du taux de fuites de carbone. Le secteur de la fabrication d'engrais azotés, en particulier, est un des plus grands consommateurs d'énergie du monde et un des plus exposés en matière de commerce. Notre secteur a collaboré avec les gouvernements fédéral et provinciaux pendant plus d'une décennie à un programme de contrôle de notre rendement, qui a permis de conclure que les installations canadiennes se retrouvent dans le quartile supérieur quant à l'efficacité et aux émissions de gaz à effet de serre. Nous faisons partie de la tranche de 25 p. 100 supérieure, à l'échelle du monde. Il n'y a pas à l'heure actuelle de procédé commercial révolutionnaire qui pourrait remplacer les systèmes de production existants.

Des cibles de réduction trop élevées par rapport à ce qui est réalisable éroderont notre compétitivité mondiale et ne donneront aucun résultat concret quant à la réduction à l'échelle mondiale. Nous recommandons que les politiques du gouvernement soient fondées sur des données scientifiques, qu'elles soient réalistes et adaptées aux différents secteurs et qu'elles tiennent compte de manière équilibrée des objectifs environnementaux et de la réalité de notre industrie. Nous avons déjà consacré d'importants efforts à élaborer une norme de rendement réaliste et fondée sur des données scientifiques, dans le cadre d'une collaboration avec Environnement et Changement climatique Canada, et nous sommes favorables à son application à l'échelle du Canada.

Pour terminer, nous encourageons le gouvernement à mettre en place un programme d'efficacité pour le secteur industriel. L'industrie des engrais soutient les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre fixés par le fonds fédéral-provincial assorti d'une enveloppe de deux milliards de dollars et d'un objectif sur deux ans. Toutefois, nous croyons qu'il existe une réelle possibilité d'en tirer encore plus d'avantages. Les secteurs qui consomment beaucoup d'énergie et sont de ce fait les plus exposés en matière de commerce doivent livrer concurrence à des industries étrangères qui ne sont pas assujetties aux mêmes cibles ni aux mêmes politiques en matière de changements climatiques, et nous courons donc un grand risque au chapitre de la diminution des investissements et des fuites de carbone.

We recommend that the government establish an energy-efficient program for the staffing and execution of efficiency studies and projects to support energy-intensive trade-exposed sectors as they work to access remaining emissions reduction opportunities and remain competitiveness.

Fertilizer Canada stands ready to work with the government. It is important to ensure we get it right.

To conclude, I want to thank the committee for this opportunity to present our views. In summary, our recommendations are to promote climate-smart agricultural practices for sustainable food production, to set achievable sector-specific industry emissions reduction targets, and to create an industry energy efficiency program that is accessible to our industry.

We welcome the opportunity to continue the dialogue, and Clyde and I will be pleased to answer your questions. Thank you, Mr. Chair.

The Chair: Thank you, sir. We'll begin with Senator Massicotte.

Senator Massicotte: Thank you, Mr. Whyte, for your presentation. It was very interesting. You put a lot of emphasis on dialogue and discussion, which are nice words, and obviously that's very important, but you know our goals: a 30 per cent reduction by 2030, and so on. I appreciate the dialogue and all that stuff, but give us a sense of whether your share is getting there. In other words, if we average it out among all industries, you have to achieve 30 per cent. Will you achieve 30 per cent, or are you saying somebody else should do the heavy lifting because you have special circumstances? Everybody argues that, frankly, so give us a sense of what kind of performance we can expect from your sector by 2030.

Mr. Whyte: To the chagrin of my colleague, I will use an analogy. About two months ago I visited a farm in southern Ontario, and environmentally, they are the standard. This family does everything right: They use zero-till, use ground cover, rotate their crops and recycle their equipment. They are the environmental model. But if they were in an industry subject to these targets, they would not meet them because they made their environmental changes in the 1990s. That's how our industry feels. Our industry made a lot of changes in the late 1990s. Why? Not just out of the goodness of our heart, but because gas prices were through the roof. They had to make changes.

Now, if the standard goes to 2005, or whatever the benchmark year is, we will not be able to continue to reduce carbon from our nitrogen manufacturing sector side. We won't be able to do it

Nous recommandons que le gouvernement établisse un programme d'efficacité énergétique et qu'il se dote des ressources nécessaires pour mener des études et des projets axés sur l'efficacité afin de soutenir les secteurs grands consommateurs d'énergie, exposés en matière de commerce, qui essaient de tirer profit des occasions de réduire encore les émissions restantes tout en demeurant compétitifs.

Fertilisants Canada se dit prêt à travailler avec le gouvernement. Il est important de bien faire les choses.

Pour conclure, j'aimerais remercier le comité de nous avoir donné l'occasion de présenter nos points de vue. En résumé, nous recommandons de promouvoir des pratiques agricoles intelligentes face au climat pour assurer une production alimentaire durable, de fixer des cibles réalistes pour chacun des secteurs en matière de réduction des émissions et de créer un programme d'efficacité énergétique pour l'industrie que l'industrie aura les moyens de mettre en œuvre.

Nous sommes heureux que le dialogue se poursuive; Clyde et moi-même serons heureux de répondre à vos questions. Merci, monsieur le président.

Le président : Merci, monsieur. Nous allons commencer par le sénateur Massicotte.

Le sénateur Massicotte : Merci, monsieur Whyte, de votre exposé. C'était très intéressant. Vous mettez beaucoup l'accent sur le dialogue et la discussion, de beaux mots, qui ont évidemment une grande importance, mais vous connaissez nos buts : une réduction de 30 p. 100 d'ici 2030, et tout cela. Je suis d'accord avec le dialogue et tout, mais donnez-nous une idée de votre contribution à ces objectifs. Autrement dit, si nous appliquons une moyenne à l'ensemble des industries, vous devez respecter un objectif de 30 p. 100. Allez-vous respecter cet objectif ou êtes-vous en train de dire qu'il faudrait que quelqu'un d'autre se charge de la plus grosse partie du travail parce que votre situation est particulière? Tout le monde fait valoir cet argument, franchement, alors, donnez-nous une idée de ce à quoi nous pouvons nous attendre de la part de votre secteur d'ici 2030.

M. Whyte : Au grand dam de mon collègue, je vais utiliser une analogie. Il y a environ deux mois, j'ai visité une ferme du sud de l'Ontario et, sur le plan environnemental, elle respecte la norme en tout. Cette famille fait tout correctement : travail sans labour, utilisation de couverture végétale, rotation des cultures et recyclage de l'équipement. C'est un modèle à suivre sur le plan environnemental. Mais si cette famille travaillait dans un secteur soumis aux objectifs, elle ne pourrait pas les respecter, car elle a fait ces changements environnementaux dans les années 1990. C'est ce sentiment que notre secteur éprouve. Notre secteur a apporté beaucoup de changements à la fin des années 1990. Pourquoi? Pas seulement par simple bonté d'âme, mais parce que le prix du carburant atteignait des sommets. Nous avons dû faire ces changements.

Maintenant, si nous devons en revenir à la norme de 2005, ou peu importe l'année de référence, nous ne serons pas capables de continuer à réduire les émissions de carbone produites par la

because it's science. What we do is we pull hydrogen out of natural gas, and then we also pull nitrogen out of air, to make ammonia. That's how we make fertilizer. It's a science-based program.

They have done a lot of the heavy-lifting already, but it's not being recognized. So that's why we're saying we should have a sector-specific strategy, because what can happen if we don't meet our targets is we can be displaced by coal-fed industry in China, or somewhere else, and the world target will go up.

Having said that, we have been working very closely with the science community and with all governments, including Alberta. We have memorandums of understanding with five provinces on this 4R procedure that we have, which applies to fertilizer to make sure it goes to the crop and not into the atmosphere or the ground. It can have a major impact. It's being recognized by the United Nations and by the FAO. If we implement that, it will be a major offset that, yes, will help make those targets.

It's a long-winded answer, but my colleague, Clyde, is going to COP22. He is the intervenor on behalf of the fertilizer industry, globally. He will be presenting some of those targets.

Senator Massicotte: Given that argument, I don't know if you were here for the previous gentleman who basically argued some of the same — "We have done so much; we should be excluded." If you're the Prime Minister of Canada and you have the choice that everybody thinks they should be excluded because they are prettier or stronger than the other guy, what do you do? How do you get to your goal?

Mr. Whyte: From all talk, from my perspective I'm kind of frustrated, because things are done in isolation: "Let's look only at environment here, agriculture policy here, transportation policy here." No one is looking from a holistic point of view.

From our sector, part of the goal — people forget about people starving, and we have to increase production. Fertilizer is necessary. That's a given, because that's the only way; we have a limited amount of soil in the world to produce food. That's one dilemma.

The other is we're working closely with the government, and we will reduce targets through these new applications like the NERP, which can reduce nitrous oxide, which is 100 times worse than carbon, by one to two megatonnes alone in Western Canada. We want to work closely with them to apply that.

fabrication d'engrais azotés. Nous ne serons pas capables de le faire parce qu'il s'agit de sciences. Voici comment nous procédons : nous retirons l'hydrogène du gaz naturel, et nous retirons l'azote de l'air, pour faire de l'ammoniac. Voilà comment on fabrique des engrais. C'est un programme scientifique.

Nous avons déjà fait beaucoup de tâches difficiles, mais personne ne le reconnaît. C'est pour cette raison que nous disons qu'il faudrait une stratégie adaptée aux différents secteurs, étant donné que, si nous n'atteignons pas nos cibles, c'est l'industrie alimentée au charbon de la Chine ou d'ailleurs qui prendra notre place, et les cibles mondiales devront être relevées.

Cela dit, nous avons collaboré très étroitement avec le milieu scientifique et tous les gouvernements, y compris celui de l'Alberta. Nous avons conclu avec cinq provinces un protocole d'entente sur ces pratiques 4R que nous avons élaborées et qui s'appliquent aux engrais; nous voulons nous assurer que les engrais sont récupérés par les cultures, qu'ils ne s'échappent pas dans l'atmosphère ou dans le sol. Cela peut avoir un impact important. Les Nations Unies et la FAO le reconnaissent. Si nous mettons ces pratiques en œuvre, elles auront un effet compensatoire important, et, oui, cela nous aidera à atteindre les cibles.

C'était une longue réponse, mais mon collègue, Clyde, se rendra à la COP22. Il intervient au nom du secteur des engrais, globalement. Il présentera une partie de ces cibles.

Le sénateur Massicotte : Étant donné cet argument, je ne sais pas si vous étiez présent lorsque le témoin précédent a exposé un argument fondamentalement semblable : « Nous avons fait tant de choses; nous devrions être exclus. » Si vous étiez le premier ministre du Canada et que vous aviez le choix, si tous les intervenants pensaient devoir être exclus parce qu'ils sont plus gentils ou plus forts que les autres, que feriez-vous? Comment feriez-vous pour atteindre votre but?

M. Whyte : Après tout ce qui s'est dit, de mon point de vue, c'est plutôt frustrant, parce que les choses se font en vase clos : « Pensons d'une part à l'environnement, par ailleurs aux politiques en matière d'agriculture, d'autre part aux politiques en matière de transport. » Personne n'envisage les choses sous l'angle holistique.

Selon notre secteur, une partie du but... les gens ont tendance à oublier qu'il y a des gens qui meurent de faim et que nous devons augmenter la production. Les engrais sont nécessaires. C'est un fait acquis, car c'est la seule manière de faire; dans le monde, les terres agricoles sont limitées. C'est un des dilemmes.

Par ailleurs, nous travaillons de très près avec le gouvernement, et nous allons réduire les cibles grâce à de nouvelles applications comme le PREON, qui permet de réduire les émissions d'oxyde nitreux, qui est 100 fois pire que le carbone, à raison d'une ou deux mégatonnes dans l'ouest du Canada seulement. Nous voulons travailler en étroite collaboration avec le gouvernement, pour que cela s'applique.

The environment has been silent on that. They say it's an agriculture issue.

So just to put a target out there, I think we need to also look at the offsets. The offsets aren't discussed. Even in Ontario, from my perspective, we talk a lot about the target, and we're there — we'll do what we can — but we don't talk about the offsets, which are just as significant. I think we can get there.

So, as prime minister I would try to look at the whole picture, not just a target we will push out in one year. I should mention I walk and bike to work, so this is not an issue where we're not in favour of this; we stridently are in favour of it.

Senator MacDonald: In your presentation, you said our committee “. . . should also consider that economically or scientifically unattainable greenhouse gas targets will negatively impact the competitiveness of Canada's fertilizer industry . . .” and of course any other industry. You've seen what the government signed in Paris. You know they signed stuff in Kyoto that apparently no government had any intention of meeting and was unattainable.

What is your opinion of the target that was set in Paris? Do you think they are honestly attainable without wrecking Canada's economy?

Mr. Whyte: I'm going to pass the baton to Clyde, but I do believe you have to set targets.

Senator MacDonald: Are they attainable?

Clyde Graham, Senior Vice President, Fertilizer Canada: They are ambitious targets. But climate change is a serious problem, so we should be ambitious. But because we set a target for the country, we as Canadians are all going to have to contribute in different ways; consumers, homeowners, managers of buildings, industry and farmers are all going to have to contribute.

There will have to be differences in the way they contribute. You can't have a 30 per cent target that applies the same to everyone. Different parts of the economy and society are going to contribute differently.

We're familiar with our own sector. I don't know how attainable that target is, but certainly we are prepared to do what we can to assist that.

We're very bound by the current engineering, the science and the chemistry of the products that we make, and that really means there are severe limits on what we can do to contribute on the industrial side. So we thought, “What are things that we can

Les environnementalistes n'ont rien dit sur le sujet. Ils disent que c'est un problème lié à l'agriculture.

Nous ne pouvons donc pas nous contenter de fixer une cible, je crois que nous devons également penser à l'aspect de la compensation. Nous n'en parlons pas souvent. Même en Ontario, de mon point de vue, nous parlons beaucoup de la cible, et nous nous efforçons de la respecter — nous allons faire tout ce que nous pouvons —, mais nous ne parlons pas de l'aspect de la compensation, qui est tout aussi important. Je crois que nous pouvons y arriver.

Donc, si j'étais premier ministre, j'essaierais d'envisager la situation dans son ensemble plutôt que de m'attacher à une simple cible que nous allons repousser dans un an. Je devrais préciser que je me rends au travail à pied ou à vélo, et le problème, ce n'est pas que nous ne sommes pas d'accord avec cela; nous sommes tout à fait d'accord.

Le sénateur MacDonald : Dans votre exposé, vous avez dit que notre comité devait savoir que « des cibles de réduction inatteignables, pour des motifs économiques ou scientifiques, auront un effet négatif sur la compétitivité du secteur de la production d'engrais du Canada » et sur d'autres secteurs, évidemment. Vous savez quel accord le gouvernement a signé, à Paris. Vous savez qu'il a signé un document, à Kyoto, et qu'apparemment aucun gouvernement n'avait l'intention de respecter les cibles, qu'elles étaient inatteignables.

Que pensez-vous des cibles qui ont été fixées à Paris? Pensez-vous qu'elles sont honnêtement atteignables et qu'elles ne détruiront pas l'économie du Canada?

M. Whyte : Je vais passer le relais à Clyde, mais je crois sincèrement que vous devez fixer des cibles.

Le sénateur MacDonald : Est-ce que les cibles sont atteignables?

Clyde Graham, vice-président principal, Fertilisants Canada : Ce sont des cibles ambitieuses. Mais le changement climatique est un problème sérieux, et nous devons être ambitieux. Cependant, étant donné que nous fixons une cible pour l'ensemble du pays, nous, les Canadiens, allons devoir contribuer de diverses manières : les consommateurs, les propriétaires fonciers, les gestionnaires d'immeubles, les industriels et les agriculteurs vont tous devoir contribuer.

Mais il faudra que leurs contributions soient différentes. Vous ne pouvez pas fixer une cible de 30 p. 100 qui s'appliquera de la même façon à tout le monde. Les différents secteurs de l'économie et de la société vont devoir contribuer différemment.

Nous connaissons bien notre propre secteur. Je ne sais pas dans quelle mesure cette cible est atteignable, mais il est certain que nous sommes prêts à faire ce que nous pouvons pour aider.

Nous sommes liés par les procédés d'ingénierie, la science et la chimie des produits que nous fabriquons, ce qui veut dire que, réellement, il y a des limites strictes quant à ce que nous pouvons faire pour contribuer, du côté de l'industrie. Nous avons donc

actually do?" We can help our customers who are farmers in Canada and around the world to be more efficient in their fertilizer use so that they can grow more crops with the same amount of fertilizer and reduce the emissions from nitrogen fertilizer when it's applied in the ground.

If fertilizer is not applied properly, it can convert to nitrous oxide. Nitrous oxide is one of the major greenhouse gases, and it's 300 times more potent than CO₂ as a greenhouse gas. The amounts of N₂O released in the field for fertilizer applications are very small, but because it's an important greenhouse gas, we want to do everything we can to reduce that.

Our strategy is to do what we can. It's going to be very limited on the industrial side. We want to play a leadership role in Canada and around the world in reducing emissions when nitrogen fertilizer is applied.

The challenge, as noted, is that we're en route to have 9.6 billion people on the planet by 2050. It is going to be an enormous challenge to produce enough food for everyone and for everyone to not have not only a diet but a healthy diet to get that kind of population growth. We are going to have to use fertilizer do it, but we want to do it as environmentally and sustainably as we can.

Senator MacDonald: You mentioned nitrous oxide. I'm not an expert in this. You talk about it being 300 times more powerful. CO₂ is also a nutrient. Nitrous oxide is not, is it?

Mr. Graham: No, CO₂ is not a plant nutrient.

Senator MacDonald: Carbon dioxide is not a plant nutrient?

Mr. Graham: No.

Senator MacDonald: So we have 78 parts per million of carbon dioxide in the atmosphere. If it dropped to 34 parts per million, all the plant life on the Earth would disappear.

Mr. Graham: Carbon dioxide is essential to plants. They breathe it, but it's not taken up through the roots.

Senator MacDonald: I understand that. What I'm saying is that carbon dioxide and nitrous oxide are two different things.

Mr. Graham: Yes, absolutely. Carbon dioxide is essential to life on the planet, as is oxygen. Absolutely.

Senator MacDonald: I just think that is sometimes forgotten in the discussion about carbon in general.

réfléchi : « Qu'est-ce que nous pourrions vraiment faire? » Nous pouvons aider nos clients, les agriculteurs du Canada et du monde entier, à utiliser les engrais de façon plus efficace, de façon à augmenter le rendement des cultures avec le même volume d'engrais tout en réduisant les émissions des engrais azotés appliqués sur le sol.

Quand un engrais n'est pas appliqué de la façon appropriée, il peut se transformer en oxyde nitreux. L'oxyde nitreux, l'un des principaux gaz à effet de serre, est 300 fois plus puissant que le CO₂ en tant que gaz à effet de serre. Les volumes de N₂O libérés dans un champ, quand on épand des engrais, sont très petits, mais, étant donné que c'est un important gaz à effet de serre, nous cherchons à faire tout ce qu'il nous est possible de faire pour en réduire la quantité.

Notre stratégie consiste à faire ce que nous pouvons. Et cela sera très limité du côté de l'industrie. Nous voulons jouer un rôle de chef de file au Canada et dans le monde entier en ce qui concerne la réduction des émissions liées à l'application d'engrais azotés.

Le problème, comme on l'a dit, c'est que nous nous dirigeons vers une population de 9,6 milliards de personnes, sur la planète, en 2050. Il sera extrêmement difficile de produire suffisamment de nourriture pour tout le monde, pour que tout le monde ait non seulement de quoi manger, mais de quoi manger sainement, étant donné cette croissance de la population. Nous allons devoir utiliser des engrais, pour ce faire, mais nous voulons le faire le plus possible dans le souci de l'environnement et de la durabilité.

Le sénateur MacDonald : Vous avez parlé d'oxyde nitreux. Je ne suis pas un expert de la question. Vous avez dit qu'il était 300 fois plus puissant. Le CO₂ est aussi un élément nutritif. Mais l'oxyde nitreux n'en est pas un, n'est-ce pas?

M. Graham : Non, le CO₂ n'est pas un élément nutritif des végétaux.

Le sénateur MacDonald : Le dioxyde de carbone n'est pas un élément nutritif pour les végétaux?

M. Graham : Non.

Le sénateur MacDonald : Donc, l'atmosphère contient 78 parties par million de dioxyde de carbone. Si cette teneur tombait à 34 parties par million, toute vie végétale disparaîtrait de la Terre.

M. Graham : Le dioxyde de carbone est essentiel aux végétaux. C'est ce qu'ils respirent, mais ils ne l'absorbent pas par les racines.

Le sénateur MacDonald : Je comprends. Ce que je dis, c'est que le dioxyde de carbone et l'oxyde nitreux sont deux choses différentes.

M. Graham : Oui, absolument. Le dioxyde de carbone est essentiel à la vie sur la planète, tout comme l'oxygène. Absolument.

Le sénateur MacDonald : Je crois tout simplement que, quand nous parlons du carbone en général, nous oublions cet aspect.

The second question I was going to ask is in regard to carbon tax. You mentioned it should be science-based, achievable and sector-specific. In Nova Scotia, we've got a real problem with this carbon tax being applied. In terms of the coal-fired plants and emission controls in Nova Scotia, the governments of Nova Scotia over the past decade have all done a good job at transitioning, or appearing to transition.

We're basically going to be double-taxed now. We are one of the most taxed jurisdictions in the country. Now we will be double-taxed.

I want to know your opinion and principle of a carbon tax that applies to everything. I have no problem saying that I do not believe in this carbon tax. I think it's a mistake, economically. I don't think it will achieve much. It seems like it will be pushed on us. It's like everybody needs to wear shoes, so the government is going to give everybody size 8 shoes to wear. I know we all need shoes. "They don't fit you well, but you all must wear size 8 shoes."

How can we take this carbon tax and make it work if it's not going to be applied sector-specifically? I think it has to be.

Mr. Graham: We haven't seen the details of what the federal government is proposing. The way we look at it is that there are different approaches to incentivizing or applying penalties for industry to encourage them to reduce emissions. There are cap and trade, carbon taxes, targets and regulations that apply to the automotive sector, for example.

But we don't know how the federal government intends to deliver the promises that it's made regarding carbon tax. All we can do is look at how it would apply to our sector. If you look at some of the work the federal and provincial environment ministers have done, I think they have reached consensus that there needs to be special treatment for energy emission-intensive, trade-exposed industries. We think that's an important concept that would have to be applied in any system, whether it's cap and trade or a carbon tax, but I think some of the other key factors are how the government would structure equivalency agreements to recognize provincial strategies, which it has said it would do, and the details are going to be critical.

Senator MacDonald: I certainly don't criticize you for not having the answers about what the government is doing, because I don't think the government has the answers, quite frankly. Thank you.

Ma deuxième question concerne la taxe sur le carbone. Vous avez dit qu'elle devrait être fondée sur des données scientifiques, atteignable, et adaptée aux différents secteurs. En Nouvelle-Écosse, l'application de cette taxe sur le carbone nous pose un véritable problème. En ce qui a trait aux centrales au charbon et au contrôle des émissions, les gouvernements qui se sont succédé cette dernière décennie en Nouvelle-Écosse ont tous très bien réussi à faire cette transition, ou semblé faire cette transition.

Nous allons essentiellement être doublement taxés, maintenant. Nous sommes une des administrations les plus taxées du pays. Maintenant, nous serons doublement taxés.

J'aimerais connaître votre opinion sur le principe d'une taxe sur le carbone qui s'appliquerait de façon universelle. Je ne suis pas gêné de dire que je ne crois pas à cette taxe sur le carbone. Je crois que, sur le plan de l'économie, c'est une erreur. Je ne crois pas qu'elle donne quelque résultat que ce soit. J'ai l'impression qu'elle nous a d'une certaine façon été imposée. C'est un peu comme si, puisque tout le monde doit porter des chaussures, le gouvernement nous disait que tout le monde allait porter des chaussures de pointure 8. Je sais que nous avons tous besoin de chaussures. « Elles ne seront pas toutes confortables, mais vous devez tous porter des chaussures de pointure 8. »

Comment pouvons-nous arriver à faire en sorte que la taxe sur le carbone donne des résultats si elle n'est pas adaptée aux différents secteurs? Je crois qu'elle devrait l'être.

M. Graham : Nous ne sommes pas au courant des détails de la proposition du gouvernement fédéral. De la façon dont nous voyons les choses, il y a différentes approches, qui consistent en mesures incitatives ou en pénalités, pour encourager l'industrie à réduire les émissions. Il y a le programme de plafonnement et d'échange, les taxes sur le carbone, les cibles et la réglementation qui s'appliquent au secteur automobile, par exemple.

Mais nous ne savons pas de quelle manière le gouvernement fédéral prévoit réaliser les promesses qu'il a faites touchant la taxe sur le carbone. Tout ce que nous pouvons faire, c'est de chercher comment elle pourrait s'appliquer à notre secteur. Quand on pense à certains des travaux qu'ont faits les ministres de l'Environnement du gouvernement fédéral et des gouvernements provinciaux, je crois qu'ils s'entendent pour dire qu'il faut un traitement spécial dans le cas des secteurs qui consomment beaucoup d'énergie et produisent beaucoup d'émissions, et qui sont exposés face au commerce. Nous pensons que c'est une notion importante qui devrait être appliquée dans tous les systèmes, qu'il s'agisse du plafonnement et des échanges ou d'une taxe sur le carbone, mais je crois qu'il existe d'autres facteurs clés, par exemple la façon dont le gouvernement va structurer les accords d'équivalence, en reconnaissant les stratégies des provinces, comme il a dit qu'il le ferait, et les détails seront critiques.

Le sénateur MacDonald : Je ne vous critique certainement pas de ne pas avoir de réponses quant à ce que le gouvernement fait, car je ne crois pas que le gouvernement ait les réponses, à parler franchement. Merci.

Senator Fraser: Good morning, gentlemen. I have questions that I'll put all together, because they are based to some extent on ignorance.

On page 8 I was interested in a number of things. You say that Canadian production facilities perform in the top quartile for energy efficiency and greenhouse gas emissions, and that there is no commercial step-change technology in development that will replace existing production systems.

First of all, what is a step-change technology? That doesn't mean anything to me.

Mr. Graham: Sure.

Senator Fraser: Second, if such a change would help and be desirable, why is the industry not trying to develop it? This sounds accusatory; it's not meant to be. I'm learning.

Why stop at the top quartile? We are a giant in this field. Why shouldn't we be in the top 10 or even 5 per cent? The industry is globally very significant, and this is not a poor country.

Mr. Graham: Regarding the quartile issue, we're being very modest. We're right at the top of all countries in terms of the efficiency of our nitrogen fertilizer plants, and our potash facilities are the most efficient in the world. There are not a lot of other producers of potash in the world.

The potash industry invested around \$8 billion in refurbishment and expansion in the latest technology, but even so, our industries have been investing in de-bottlenecking and other investments in the facilities, but you don't get a lot of reduction in greenhouse gas from those.

Our ability to go further is extremely limited. If you look at that quartile, we would be at the very leading edge of that quartile, particularly for the vintage of our plants, which are from the 1990s and before. The difference between a plant built 20 years ago and one built today is not dramatic in efficiency. That's one of the issues. These plants last for decades. We are severely restricted in what we can do.

In terms of the step change, the fundamental chemistry that we operate in is a process almost 100 years old; it's Haber-Bosch. The two scientists who worked to get it each got a Nobel Prize. The kind of step change we would need to revolutionize the nitrogen production industry would be of the calibre of a Nobel Prize. The World Bank has said they would like to have a prize for coming up with a better way to make nitrogen fertilizer, and the prize already exists; it's the Nobel Prize.

La sénatrice Fraser : Bonjour, messieurs. J'ai plusieurs questions que je vais amalgamer, car elles ont trait dans une certaine mesure à l'ignorance.

À la page 8, j'ai vu un certain nombre de choses qui m'ont intéressée. Vous dites que les installations de production du Canada figurent dans le quartile supérieur quant à l'efficacité énergétique et aux émissions de gaz à effet de serre, et qu'il n'y a pour le moment aucune technologie révolutionnaire en préparation qui remplacerait les systèmes de production existants.

Premièrement, qu'est-ce qu'une technologie révolutionnaire? Cela ne veut rien dire pour moi.

M. Graham : C'est certain.

La sénatrice Fraser : Deuxièmement, si un changement de ce type était utile et souhaitable, pourquoi est-ce que l'industrie n'essaie pas de le mettre au point? Cela semble peut-être accusatoire; ce n'est pas mon intention. J'apprends.

Pourquoi nous en tenir au quartile supérieur? Nous sommes un géant, dans ce domaine. Pourquoi ne serions-nous pas dans la tranche supérieure de 10, voire de 5 p. 100? Globalement, ce secteur est très important, et nous ne sommes pas un pays pauvre.

M. Graham : En ce qui concerne la question du quartile, nous sommes très modestes. Nous dominons tous les pays au chapitre de l'efficacité de nos installations de production d'engrais azotés, et nos installations de production de potasse figurent parmi les plus efficaces du monde. Il n'y a pas beaucoup d'autres producteurs de potasse dans le monde.

Le secteur de la potasse a investi autour de 8 milliards de dollars pour la remise à neuf et l'expansion, conformément aux technologies récentes, mais, malgré cela, nos industries ont investi pour désengorger des installations, elles ont fait d'autres investissements, mais cela n'a pas réussi à réduire de beaucoup les émissions de gaz à effet de serre.

Notre capacité à en faire davantage est extrêmement limitée. Dans ce quartile, nous sommes quand même dominants, en particulier étant donné l'âge de nos installations, qui datent de 1990 et d'avant. La différence entre une installation construite il y a 20 ans et une autre construite aujourd'hui n'est pas très marquée, en ce qui concerne l'efficacité. C'est l'un des aspects. Ces installations durent pendant des dizaines d'années. Nous sommes sévèrement limités, quant à ce que nous pouvons faire.

En ce qui concerne les changements révolutionnaires, les procédés chimiques de base que nous appliquons datent d'il y a près de 100 ans; c'est le procédé Haber-Bosch. Ce sont les deux scientifiques qui l'ont mis au point, et ils ont chacun reçu le prix Nobel. Le type de changement révolutionnaire dont nous avons besoin, dans le domaine de la production d'engrais azotés, serait du calibre d'un prix Nobel. La Banque mondiale a dit qu'elle aimerait pouvoir décerner un prix à la personne qui inventerait un meilleur procédé de fabrication d'engrais azotés, mais le prix existe déjà; c'est le prix Nobel.

Mr. Whyte: It's interesting. The scientists in the 1900s got together and said that we're going to have mass starvation if we don't come up with a new technology other than guano and manure, because we're running out; we are going to have mass starvation in the early 1900s. They did this in the 1800s, sorry.

They had to come up with a process that would take nitrogen out of the air, because 70 per cent of the air is nitrogen. To do that, you have to heat it at 1,500 degrees. You have to use a fuel to heat it, which is gas; it's not wind power. You also need hydrogen. It's a science-based product. Nitrogen is in everything, but you need it. Plants need it to grow.

Back to science, we have increased fertilizer. There is a study that shows in 1980 where on a corn crop they have doubled productivity but increased fertilizer application by 5 per cent. That's huge environmentally and for feeding the world. It's a major thing, and Canada is a world leader in a world product.

Bill Gates said, "I love fertilizer. It's a magical ingredient; it will help feed the world." We're a major player.

Where can we help? Part of it is transportation. How do you get 25 million tonnes of fertilizer from Saskatchewan to 80 countries around the world? You have to use a railway, and then you have to use a ship. The turn-around at the port is three days. The turn-around for wheat and a lot of other products can be up to 12 days.

This is what I meant by a holistic view of environmental impact. There are going to be carbon emissions when we do things, but everywhere else they have been making changes, and we're looking to make changes. We have been testing it with sciences across North America, joint projects with Canada and the United States and with the International Plant Nutrition Institute around the world. We have discovered, by crop, region and climate, the best way to apply fertilizer. It will have less environmental impact in the water and air, and higher productivity.

We want our Canadian government to promote and recognize it. Back to Senator MacDonald's question, maybe we can't work on the nitrogen side, but we can work on application fertilizer. Not only that, we can set an example worldwide.

M. Whyte : C'est intéressant. Dans les années 1900, environ, les scientifiques se sont réunis et ont déclaré que nous nous dirigeons vers une famine généralisée si nous ne trouvons pas une nouvelle technologie, n'utilisant pas le fumier et le lisier, étant donné qu'il y aurait une pénurie; nous connaîtrions une famine généralisée, dès le début du XX^e siècle. Je m'excuse, c'était au XIX^e siècle.

Il leur fallait trouver un procédé permettant de récupérer l'azote de l'atmosphère, étant donné que 70 p. 100 de l'atmosphère est composée d'azote. Pour faire cela, il faut chauffer à 1 500 degrés. Il faut du carburant pour atteindre cette chaleur, et le carburant est du gaz; ce n'est pas de l'énergie éolienne. Vous avez également besoin d'hydrogène. C'est un produit fondé sur la science. Il y a de l'azote partout, mais il en faut. Les végétaux en ont besoin pour croître.

Pour en revenir à la science, nous avons augmenté les engrais. Une étude menée en 1980 révèle que le rendement d'un champ de maïs avait été doublé, avec une augmentation de l'utilisation d'engrais de 5 p. 100. C'est énorme, sur le plan de l'environnement et quand on vise à nourrir le monde. C'est majeur, et le Canada est un chef de file au regard d'un produit utilisé dans le monde entier.

Bill Gates a dit : « J'adore les engrais. C'est un ingrédient magique; il nous aide à nourrir le monde. » Nous sommes un joueur de premier plan.

Comment pouvons-nous aider? Le transport est une partie de la solution. Comment pouvons-nous expédier 25 millions de tonnes d'engrais de la Saskatchewan jusqu'à 80 autres pays du monde? Nous devons utiliser le chemin de fer, et ensuite, des bateaux. L'opération prend trois jours, dans les ports. Dans le cas du blé et d'un grand nombre d'autres produits, elle peut prendre jusqu'à 12 jours.

Voilà ce que je voulais dire quand je parlais d'envisager les impacts environnementaux de manière holistique. Ce que nous faisons produit inévitablement des émissions de carbone, mais des changements ont été apportés partout ailleurs, et nous nous efforçons d'apporter des changements. Nous avons fait des essais avec des scientifiques de toute l'Amérique du Nord, nous avons réalisé des projets communs, avec le Canada, les États-Unis, et l'International Plant Nutrition Institute partout dans le monde. Nous avons découvert quelle était la meilleure façon d'épandre de l'engrais, selon la culture, la région ou le climat. Les engrais auront un impact environnemental moindre sur l'eau et sur l'air, et un rendement supérieur.

Nous voulons que le gouvernement de notre pays en fasse la promotion et le reconnaisse. Pour en revenir à la question du sénateur MacDonald, nous ne pouvons peut-être rien faire pour ce qui est des engrais azotés, mais nous pouvons faire quelque chose quant aux méthodes d'épandage des engrais. Ce n'est pas tout, nous pouvons devenir un modèle pour le monde entier.

We may meet the Canadian target on reducing carbon emissions from our nitrogen manufacturing plants, which are 1 per cent of the market, but we may increase the world targets because we'll go down to the less-than-best-in-class companies, because they are going to need nitrogen and will go elsewhere.

The irony is we may meet Ontario's target or Alberta's target by just reducing production, but we're going to hurt the world target because it will go to China, which is coal-fed, or some other place, because they need the nitrogen. It's a little more granular and sophisticated than just setting a target.

Senator Lang: The previous witness stated that their industry had a clear understanding by sector and by regulation of what was expected of them and what they could achieve. That was obviously harmonized with the United States.

We have had a new government for a year, and previous to that, we had a government that was committed to sector-by-sector regulation in order to achieve various targets. Prior to the change of philosophy or ideology and practicality, were you, as an industry, in discussions with the federal government, and did you have some understanding of what was expected of your industry in respect to meeting these targets set by the previous government? Because the targets are no different at the end of the day; it's just how we get there. Can you update us as to where you were then?

Mr. Graham: Yes, we have been in extensive discussions with the federal government on essentially benchmarking and looking at what we could achieve, but that work was not completed. We had made extensive progress, and I would say it was a substantial agreement, but it was not concluded before the federal election.

Senator Lang: But you said you made substantial agreements. Did you have agreements that you could reach certain targets via certain steps you could take within your sector without a carbon tax or cap and trade?

Mr. Graham: I think the process we were going through was to determine what was achievable for our industry.

Mr. Whyte: If I may, I would add that we continued that process with the same people with the new regime. The principles that we're putting on the table here remain the same; it didn't matter which government or which jurisdiction. But also, we were benchmarked. I think we're way ahead of the curve because we've been working for several years saying, "How do we compare to other countries and other plants?" That's where we're able to look you in the eye and say, "Yes, we are in the top 10 per cent." That's pretty good. It would be great if all our industries were

Nous pouvons peut-être atteindre la cible fixée par le Canada quant à la réduction des émissions de carbone des installations de fabrication d'engrais azotés, qui représente 1 p. 100 du marché, mais nous pourrions ce faisant relever les cibles mondiales, étant donné que les clients vont se tourner vers les entreprises bas de gamme ou pire, car ils ont besoin d'engrais azotés et chercheront d'autres fournisseurs.

L'ironie de la chose, c'est qu'il est fort possible que nous atteignons les cibles fixées par l'Ontario ou l'Alberta en réduisant notre production, tout simplement, mais nous allons nuire à la cible mondiale, étant donné que les clients se tourneront vers la Chine, qui carbure au charbon, ou vers d'autres pays, car ils ont besoin d'engrais azotés. Il ne suffit pas de fixer une cible, c'est un peu plus compliqué que cela.

Le sénateur Lang : Le témoin précédent a dit que son secteur comprenait clairement ce qu'on attendait de lui, par secteur et par règlement, et savait ce qu'il était capable de faire. C'était de toute évidence conforme à ce qui se fait aux États-Unis.

Nous avons un nouveau gouvernement, depuis un an, et avant cela, nous avions un gouvernement qui s'était engagé à adopter des règlements secteur par secteur pour atteindre différentes cibles. Avant le changement de philosophie ou d'idéologie et, en pratique, avez-vous en tant que secteur, participé aux discussions avec le gouvernement fédéral, et avez-vous compris ce que l'on attendait que votre secteur fasse pour respecter les cibles fixées par le gouvernement précédent? Parce que, au bout du compte, les cibles ne sont pas différentes; ce sont les moyens de les atteindre qui changent. Pourriez-vous nous renseigner sur votre position, à ce moment-là?

M. Graham : Oui, nous avons eu de longues discussions avec le gouvernement fédéral afin d'établir, en gros, une référence par rapport à notre rendement et de définir des objectifs réalisables. Malheureusement, ces efforts n'ont pas abouti. Nous avons fait beaucoup de chemin, et je dirais que ça aurait été une entente importante, mais rien n'a été conclu avant les élections fédérales.

Le sénateur Lang : Un instant, vous avez dit qu'il y avait eu des ententes substantielles. Ces ententes allaient-elles vous permettre d'atteindre des cibles données en prenant, dans votre secteur, des mesures sans qu'une taxe sur les émissions carboniques ou qu'un système de plafonnement et d'échange de droits d'émissions carboniques ne vous soient imposés?

M. Graham : Je crois que le processus auquel nous avons pris part avait pour objectif de déterminer ce qui était réaliste pour notre industrie.

M. Whyte : Si je peux me permettre, j'ajouterais que ce processus s'est poursuivi avec les mêmes personnes dans le nouveau gouvernement. Les principes que nous vous présentons ici demeurent les mêmes, peu importe le gouvernement ou la région administrative. Il faut aussi dire que notre rendement est contrôlé par rapport à la valeur de référence. Je crois que nous avons une longueur d'avance sur les autres; cela fait plusieurs années que nous travaillons en gardant cette question à l'esprit : « Comment nous comparons-nous aux autres pays et aux autres

there, but going back to that farmer analogy, she is not under any targets, but it's possible that she would be penalized because she was ahead of the game, and I don't think that's fair.

Having said that, regarding this NERP and the 4R technology, we're in lock-step and have memorandums of understanding with five different provinces and different parties agreeing that we need to do this and work together, and we're working with conservation groups and farming communities. We're trying to bring people together and see how we can do our bit to improve on the environment.

Senator Lang: Do you have any projections on the cost to your industry with the cap and trade that is being implemented in Ontario, or what a carbon tax would do? Do you have any projected costs for what it's going to do to your industry if and when they're implemented, and if you're not exempted?

Mr. Graham: I think we would want to see the full design and operation of the various regimes before we'd comment on any cost.

I think it's difficult for a trade association to determine that, because each company in the association is going to have different strategies for compliance.

Senator Lang: It's going to be an additional cost, though.

Mr. Graham: Yes. Anything we're looking at is a stretch for our industry. We will do our best to improve our emissions, but we're very limited in that. Then, if we can't meet it, there are always compliance opportunities, whether that's through offsets or if, as in Alberta, they have a technology fund to contribute to. We'll have to comply in those other ways.

Senator Mockler: I was looking at the statistics you shared with us, Mr. Whyte, and for the 12,000 jobs that you have, you have \$12 billion in sales. Every job you have produces a \$1 million in sales for you. That's pretty good if you look at the industry worldwide and Canada-wide. It's certainly a good performance.

But you touched on the subject of how we look at emissions. I'll give you a statistic: Canada's annual emissions of CO₂ are about 14 tonnes per capita, which is in the same range as the Russian Federation and the United States of America and exceeded substantially only by countries like Kuwait and Qatar. Then, if you look at annual emissions, take the following:

usines? » Nous pouvons vous regarder en face et vous dire : « Oui, nous faisons partie du premier décile. » C'est pas mal. Idéalement, ce serait la même chose pour toutes nos industries, mais pour revenir à l'analogie de l'agricultrice, elle va peut-être être pénalisée, même si elle n'a aucune cible à atteindre, parce qu'elle a une longueur d'avance. Selon moi, c'est injuste.

Cela dit, relativement au PREON et à la technologie découlant du programme 4R, nous travaillons de concert et avons conclu des protocoles d'entente avec cinq différentes provinces et avec les diverses parties qui sont d'accord sur le fait que nous devons aller de l'avant et travailler ensemble. Nous travaillons également avec des groupes voués à la conservation et avec des collectivités agricoles. Nous essayons de réunir les gens et de trouver des façons de faire notre part afin d'aider l'environnement.

Le sénateur Lang : Avez-vous des prévisions par rapport au coût que votre industrie devra assumer une fois que le système de plafonnement et d'échange sera mis en œuvre en Ontario ou par rapport aux impacts de la taxe sur les émissions carboniques? Avez-vous estimé les coûts que votre industrie devra supporter si ou quand cela sera entré en vigueur, admettant que vous n'en êtes pas exempté?

M. Graham : Je crois que nous devrions attendre de voir l'ensemble des mesures qui seront élaborées et exécutées avant de spéculer sur les coûts.

Selon moi, une association commerciale peut difficilement déterminer cela, parce que chaque entreprise de l'association va adopter différentes stratégies afin d'être en conformité avec ce qui est demandé.

Le sénateur Lang : Il va y avoir des coûts supplémentaires, quand même.

M. Graham : Oui, toutes les possibilités que nous étudions seraient un fardeau de plus pour notre industrie. Nous allons faire de notre mieux pour réduire nos émissions, mais notre capacité est très limitée à cet égard. Advenant que nous ne puissions pas répondre aux obligations, il y a toujours d'autres façons d'être en conformité, par exemple grâce à un système de contreparties ou en contribuant à un fonds pour les technologies, comme celui de l'Alberta. Nous allons devoir nous conformer aux obligations ainsi.

Le sénateur Mockler : J'étudiais les statistiques que vous nous avez présentées, monsieur Whyte. Vous avez 12 000 employés, et un chiffre d'affaires de 12 milliards de dollars. Chaque employé vous rapporte un million de dollars en ventes. C'est plutôt bien, si on compare avec les industries mondiale et canadienne. C'est évident que vous êtes prospère.

Par rapport à ce que vous avez dit à propos de la façon dont nous abordons les émissions, je vais vous donner une statistique : les émissions carboniques annuelles du Canada sont d'environ 14 tonnes par habitant, ce qui est comparable à la Fédération de Russie et aux États-Unis. Il n'y a que des pays comme le Koweït et le Qatar qui nous dépassent de beaucoup. Voici les émissions

Sri Lanka's are 0.7 of a tonne; Romania's are 4 tonnes per capita; in Hungary, it is 5 tonnes; the U.K.'s are 7 tonnes; and Canada's are 14 tonnes.

But you've hit on a sensitive point that I would like to ask you about. I agree with you when you talk about your 4Rs. I am from New Brunswick, and I was looking at the agreement you have with my province, and I think it's laudable. But of the world's fertilizer production, what percentage of the fertilizer produced comes from areas with coal-fired energy, and how do you compare yourself?

Mr. Graham: Some fuels other than natural gas are used in emerging economies. I think in China, for example, fuels like naphtha and coal are used. China is probably on the road to converting its industry: The new plants coming online in China are, I believe, fired by natural gas.

Mr. Whyte: But in Canada, there are no coal-fired plants.

Mr. Graham: In North America, there are none.

Mr. Whyte: But as to your comment on 14 tonnes per capita, this is what we have to fix. We agree. That's why we want it to be sector-specific, because we have measured carbon output per capita in our area, and we're the leader. We would be your best-in-class.

Senator Mockler: If you look at Canadian industry.

Mr. Whyte: Yes, if you look at Canadian industry, and I think that's the point. The question is, do you penalize your best-in-class to displace it elsewhere?

One of the things that struck me in our industry is that this is an aligned industry. I've worked in many different sectors, but I've never seen one that is in agreement on what they can do and how they can help with the environment worldwide. They're world players. We ship to 80 countries around the world, and we have, as we said in our report, some of the world leaders in the fertilizer industry. They're looking worldwide and they're investing worldwide. In a decade, if there's \$200 billion to be invested, this is going elsewhere, and not because they don't believe in the environment. If they've seen that they can't work with certain governments, that they're afraid or there is uncertainty, that helps.

We want to be seen as part of the solution. We really do, and by and large we have been. We're working very closely with Alberta and Ontario. But that's part of the whole mix, isn't it?

annuelles d'autres pays : l'émission du Sri Lanka est de 0,7 tonne; en Roumanie, c'est 4 tonnes par habitant; en Hongrie, c'est 5 tonnes; au Royaume-Uni, 7 tonnes; et au Canada, 14 tonnes.

Quand même, vous avez touché un point sensible, et j'aimerais que vous nous en parliez davantage. Je suis d'accord avec ce que vous avez dit à propos du programme 4R. Je viens du Nouveau-Brunswick, j'ai étudié l'entente que vous avez conclue avec ma province et je crois que c'est remarquable. Mais quel pourcentage de la production mondiale d'engrais provient de régions alimentées par des centrales au charbon? Là-dessus, quelle est votre situation par rapport aux autres?

M. Graham : Il y a d'autres combustibles que le gaz naturel qui sont utilisés dans les pays émergents. En Chine, par exemple, je crois qu'on utilise des combustibles comme le naphte et le charbon. La Chine est probablement en train de convertir son industrie : les nouvelles centrales qui vont ouvrir là-bas seront, je crois, alimentées au gaz naturel.

M. Whyte : Mais il n'y a aucune centrale au charbon au Canada.

M. Graham : Il n'y en a aucune en Amérique du Nord.

M. Whyte : Pour revenir à votre commentaire, il faut régler cette affaire de 14 tonnes par habitant. Nous sommes d'accord là-dessus. C'est pour cela que nous voulons que des mesures propres soient appliquées à chaque secteur; nous avons mesuré les émissions carboniques par habitant dans notre région. Nous sommes un chef de file de l'industrie. Nous serions votre meilleur atout.

Le sénateur Mockler : Dans l'industrie canadienne.

M. Whyte : Oui, dans l'industrie canadienne. Je pense que tout est là. Ce que vous devez vous demander, c'est pourquoi vous pénaliserez votre meilleur atout en l'envoyant ailleurs?

Ce qui me frappe, dans notre industrie, c'est que nous sommes harmonisés. J'ai travaillé dans beaucoup de différents secteurs, mais je n'en ai jamais vu un qui en est arrivé à un consensus sur ce qu'on peut faire et sur la façon dont on peut aider l'environnement dans le monde entier. Nous intervenons sur la scène mondiale. Nous exportons nos produits vers 80 pays d'un bout à l'autre du monde, et nous comptons, comme cela est mentionné dans notre rapport, certains leaders mondiaux dans l'industrie des engrais. Ce sont des entreprises ouvertes sur le monde et qui investissent dans le monde entier. Dans 10 ans, si elles ont 200 milliards de dollars à investir, c'est ailleurs qu'elles vont investir, et ce n'est pas parce que les entreprises ne se soucient pas de l'environnement. C'est parce qu'elles ont réalisé qu'elles ne peuvent pas travailler avec certains gouvernements, incapacité exacerbée par leurs craintes et leurs incertitudes.

Nous voulons que le monde sache que nous faisons partie de la solution. Nous faisons vraiment partie de la solution, et d'une façon importante. Nous travaillons en étroite collaboration avec l'Alberta et l'Ontario. C'est quand même un bon effort dans l'ensemble, n'est-ce pas?

Senator Mockler: What regions of Canada would be the most effective when we look at the objectives that you want to obtain?

Mr. Whyte: There are four, really, for our nitrogen manufacturing facilities. They would be Ontario, Manitoba, Saskatchewan and Alberta.

Senator Mockler: I'll talk about New Brunswick. When they closed the Sussex potash plant, what impact did that have on your industry?

Mr. Whyte: It's quite funny. I talked to the CEO, and maybe I shouldn't say this —

Senator Mockler: If they want to come back to New Brunswick, you can say it.

Mr. Whyte: It was one of the hardest things he had to do. It wasn't so much the impact on him; it was the impact on the people that really bothered him and the company. I've talked to others, like outplacement people, and they said they've never seen it done so properly. Instead of sending an email, he personally went there and met with every employee and offered to transfer 100 jobs back into Saskatchewan. It was really done very well, and to the point about New Brunswickers, they were trying to console the leadership when they closed the plant, too.

It was just very inefficient. Potash mine costs have declined, and it was a very hard to mine to do, but they're still keeping the mine going in case the product comes back. But it was a tough decision, I think, on behalf of our membership.

Senator Patterson: The federal government announced its intent to develop regulations to reduce greenhouse gas emissions from the production of chemicals and nitrogen fertilizers in May of 2015. Could you talk about those regulations? Have you been consulted, and do you have any comments on them?

Mr. Graham: Those regulations were never brought forward.

Senator Patterson: Nothing happened?

Mr. Graham: No. The regulations did not go to the *Canada Gazette*.

Senator Patterson: Were you consulted on the development of those regulations?

Mr. Graham: We have had extensive consultations with all the governments in jurisdictions in which we operate. We're very collaborative, and, yes, we've had a decade of, frankly, very positive discussions with the federal environment department and other departments on our industrial emissions.

Le sénateur Mockler : Si on veut être le plus efficace possible, quelles régions du Canada devrait-on faire participer à une étude sur les objectifs que vous visez?

M. Whyte : Si l'étude porte sur nos usines d'azote, il y en a essentiellement quatre : l'Ontario, le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta.

Le sénateur Mockler : Parlons du Nouveau-Brunswick. Quel genre d'impact a eu la fermeture de l'usine de potasse de Sussex sur l'industrie?

M. Whyte : C'est plutôt drôle, car j'ai parlé avec le directeur général, et je devrais peut-être me taire...

Le sénateur Mockler : Si l'entreprise veut revenir au Nouveau-Brunswick, vous pouvez le dire.

M. Whyte : C'était l'une des choses les plus difficiles qu'il ait jamais faites. L'impact personnel sur lui n'a pas fait de vagues, mais lui et l'entreprise ont davantage été préoccupés par l'impact que cela a eu sur les gens. J'ai parlé à d'autres personnes, comme celles qui travaillent à l'aide au reclassement, et elles ont dit qu'elles n'avaient jamais vu cela fait si bien. Au lieu d'envoyer un courriel, il s'est rendu là-bas en personne pour y rencontrer chaque employé; il a offert de transférer 100 emplois en Saskatchewan. Tout s'est très bien passé, et les Néo-Brunswickois ont même essayé de reconforter les dirigeants lorsque l'usine a fermé.

Malgré tout, c'était très peu efficient. Les coûts pour l'exploitation de la potasse ont diminué — et c'est un produit très difficile à exploiter —, mais on garde la mine ouverte juste au cas où la demande pour le produit viendrait à rebondir. Je crois que je peux dire, au nom de nos membres, que c'était une décision difficile.

Le sénateur Patterson : Le gouvernement fédéral a annoncé qu'il avait l'intention de réglementer la production d'engrais chimique et d'engrais azotés en mai 2015 afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Pourriez-vous nous parler de cette réglementation? Avez-vous été consulté, et avez-vous des commentaires à faire sur le sujet?

M. Graham : Ce règlement n'a jamais été présenté.

Le sénateur Patterson : Rien ne s'est passé?

M. Graham : Non. Le règlement n'a jamais été publié dans la *Gazette du Canada*.

Le sénateur Patterson : Avez-vous été consulté pendant l'élaboration de la réglementation?

M. Graham : Nous avons tenu des consultations exhaustives avec les gouvernements des provinces où nous menons nos activités. Nous avons un excellent esprit de collaboration et, effectivement, nous avons tenu, en toute honnêteté, des discussions très constructives pendant une dizaine d'années avec le ministère de l'Environnement du gouvernement fédéral ainsi qu'avec d'autres ministères fédéraux à propos de nos émissions industrielles.

Senator Patterson: Could you enlighten us a bit? Why weren't the regulations developed, and was that a good thing? Why weren't they implemented?

Mr. Graham: I think you'd have to ask the previous government about that.

These issues are complex. They were done over a long period of time. Elections intervene.

Senator Patterson: What is it about the process that produces carbon? We've recently gone to pulp mills, aluminum smelters and even coal-fired generating plants that have all managed to impressively reduce their carbon output. But you say there is a real challenge. Could you enlighten us a bit as to why there's no step change?

Mr. Graham: Sure. I'll tell a little story, if I may have the indulgence of the committee.

Right now, 78 per cent of the air we breathe is nitrogen. It's in the form of N_2 , which is two atoms of nitrogen tied together. It's a very tight bond, and it doesn't react with anything else. Plants can't use it.

There is a tiny amount of nitrogen that is released on a continual basis when you have lightning, for example. It creates these bonds and creates some ammonia. We're also breathing ammonia right now; it's in the atmosphere in a small amount. But it is the ammonia, which is NH_3 , an atom of nitrogen with three atoms of hydrogen, that can be used by the plant and can be converted into other forms of nitrogen that can be used by the plant.

Nitrogen is one of the major plant foods in the soil. There is nitrogen, phosphorous and potassium. Fertilizer is food for plants.

The revolution that occurred close to 100 years ago in our industry was that scientists figured out how to break that bond and convert that to ammonia, so we can make fertilizer and grow crops. We need hydrogen to mix with the N_2 in the air to make the ammonia, and the best source we have available is the hydrogen in natural gas, which is methane. Through intensive heat and other processes, we take the nitrogen out of the natural gas and combine it with the nitrogen from the air, and that creates ammonia.

Some farmers use ammonia directly as a fertilizer, but it's also converted into products like urea and ammonia nitrite.

Senator Patterson: Where does the carbon come from?

Le sénateur Patterson : Pouvez-vous nous en dire un peu plus? Pourquoi n'a-t-on pas pris un règlement, et était-ce une bonne chose qu'on se soit abstenu? Pourquoi le règlement n'est-il pas entré en vigueur?

M. Graham : C'est une question que vous devriez poser au gouvernement précédent.

Ces questions ne sont pas simples. La réglementation a été élaborée sur une longue période. Les élections ont changé la donne.

Le sénateur Patterson : Qu'est-ce qui fait qu'on produit des émissions carboniques? Nous avons récemment visité des usines de pâte à papier, des alumineries et même des centrales électriques au charbon, et elles ont toutes été en mesure de réduire considérablement leurs émissions carboniques. Toutefois, vous dites que c'est très difficile. Pouvez-vous nous en dire un peu plus pour nous expliquer pourquoi vous n'avez pas mis en œuvre un changement progressif?

M. Graham : Si le comité me le permet, je vais vous raconter une brève anecdote.

Actuellement, 78 p. 100 de l'air que nous respirons est composé d'azote, dont la formule moléculaire est N_2 , soit deux atomes d'azote liés ensemble. C'est une liaison moléculaire très stable; elle ne réagit avec rien d'autre. Pour une centrale, c'est inutilisable.

Une minuscule quantité d'azote est libérée de façon continue, par exemple, par la foudre. De l'ammoniac est produit par ces nouvelles liaisons moléculaires. Nous respirons même de l'ammoniac présentement; il y en a dans l'atmosphère en minuscules quantités. Mais il s'agit vraiment d'ammoniac — formule moléculaire NH_3 —, un atome d'azote et trois atomes d'hydrogène. Les centrales peuvent l'utiliser et le transformer en d'autres formes d'azote utilisables.

L'azote est l'une des principales sources de nutrition des végétaux dans le sol. Il y a l'azote, le phosphore et le potassium. L'engrais, c'est la nourriture des végétaux.

Il y a environ 100 ans, notre industrie a connu une révolution lorsque les scientifiques ont compris comment briser les liaisons afin de créer de l'ammoniac qui peut être utilisé comme engrais pour nourrir les récoltes. Pour créer de l'ammoniac, nous mélangeons de l'hydrogène avec le N_2 dans l'air. La meilleure source d'hydrogène à notre disposition est le gaz naturel, le méthane. Nous utilisons de la chaleur intense et d'autres procédés pour extraire l'azote du gaz naturel et pour le combiner à l'azote dans l'air pour obtenir de l'ammoniac.

Certains agriculteurs utilisent l'ammoniac directement comme engrais, mais on peut aussi le convertir en d'autres produits comme l'urée et le nitrate d'ammonium.

Le sénateur Patterson : D'où viennent les émissions carboniques?

Mr. Graham: Methane, of course, has carbon. When we break the methane down, there is a release of carbon, just as when you burn natural gas in your furnace in your home, carbon is released. When we take the hydrogen out, instead of burning, we put it into the ammonia. That's where the carbon goes.

We also have to use natural gas. We burn the natural gas to create the intense heat required to make that reaction occur.

The natural laws of chemistry are very rigid, so the amounts of natural gas and nitrogen required are fixed. We call them fixed-process emissions.

That's the challenge that we're facing. It's also a great story for the world that we've been able to feed a growing population and improve diets using fertilizer through this process. But to get more efficient is extremely difficult.

Senator Patterson: We've talked a bit about costs today, and I guess that's fundamentally what our study is about. You've explained some of the challenges for the industry.

I understand the price of potash has dropped. Can you give us a general picture of how fertilizer prices are doing in the world and how healthy the industry is in light of the world commodity markets?

Mr. Graham: Sure. First of all, we are extremely limited in what we can talk about regarding price because we're an association of competitors. Generally, though, we've had a very slow economic recovery in the world. In areas like China and India, which are major consumers of fertilizer, their economies are growing slower, so demand for fertilizer has not been as strong as it has been in the past. That's for both potash and nitrogen, which are our major exports, but also for phosphates.

We are in a cyclical industry like many other natural resource-based sectors, and we're optimistic there will be improvement over time. Plus, in developing countries, improving their agriculture to feed more people with better diets is a long-term trend that will emerge.

Right now demand for fertilizer is somewhat subdued, but we expect that to improve in the medium and longer term.

Mr. Whyte: If I could add, our members think long term. They don't think one year or two years; they think 10 or 20 years. Over the long term, it looks very good. But right now we have a lot of capacity in nitrogen manufacturing worldwide that's being built up. We're an energy-intensive, trade-exposed industry, because people are building plants. So how do you compete?

M. Graham : Le méthane, bien sûr, contient du carbone. Lorsqu'on décompose le méthane, on libère des émissions carboniques. C'est la même chose qui arrive lorsque vous brûlez du gaz naturel pour chauffer votre maison : cela produit des émissions carboniques. Lorsqu'on extrait l'hydrogène, au lieu de le brûler, on l'utilise pour créer de l'ammoniac. C'est de là que proviennent les émissions carboniques.

Nous devons aussi utiliser du gaz naturel. Nous brûlons le gaz naturel pour générer la chaleur intense nécessaire pour produire la réaction chimique.

Les lois naturelles de la chimie sont particulièrement inflexibles; les quantités de gaz naturel et d'azote requises sont fixes. C'est pourquoi on dit que ces émissions sont liées à des procédés fixes.

Voilà donc la difficulté qui pèse sur nous, mais le fait que nous sommes en mesure de nourrir une population croissante et d'améliorer ce que les gens mangent grâce aux engrais créés par ce processus est une réussite mondiale. Malgré tout, il serait extrêmement difficile d'être plus efficient.

Le sénateur Patterson : Nous avons abordé un peu la question des coûts aujourd'hui, et j'imagine que c'est là-dessus que porte essentiellement leur étude. Vous nous avez parlé en partie des problèmes avec lesquels votre industrie doit composer.

Je sais que le prix de la potasse a baissé. Pouvez-vous nous donner une idée générale du prix des engrais dans le monde ainsi que de l'état de l'industrie, si on la compare aux marchés mondiaux des produits de base?

M. Graham : Bien sûr. Avant tout, ce que nous pouvons dire par rapport aux prix est extrêmement limité, parce que nous sommes une association d'entreprises concurrentes. De manière générale, toutefois, la relance économique s'est faite très lentement dans le monde. Dans certains pays comme la Chine et l'Inde, de grands consommateurs d'engrais, les économies remontent lentement, alors la demande pour des engrais n'a pas été aussi forte qu'elle l'a été dans le passé. Cela vaut également pour la potasse et l'azote, nos principaux produits d'exportation, ainsi que pour le phosphate.

Comme beaucoup d'autres secteurs de ressources naturelles, notre industrie est cyclique, mais nous avons bon espoir que la situation va s'améliorer avec le temps. En outre, dans les pays émergents, la tendance semble s'orienter vers l'amélioration des pratiques agricoles afin de mieux nourrir la population.

Actuellement, la demande d'engrais a sensiblement diminué, mais on s'attend à ce qu'elle augmente à moyen et à long terme.

M. Whyte : Si je peux ajouter quelque chose, je dirais que nos membres réfléchissent à long terme. Ils planifient non pas pour un ou deux ans, mais pour les 10 ou les 20 prochaines années. La situation a l'air très bonne à long terme. Actuellement, nous avons renforcé de beaucoup notre capacité mondiale de production d'azote. Notre industrie a besoin de beaucoup

They don't think in terms of Alberta or Ontario. They think in terms of world markets and where they should put their investments. We're talking hundreds of millions — billions — of dollars and where they should be put for a 40-year-horizon type of thing. That's a challenge as well.

So even though we had set targets and we have to get it done within a year, some of these other decisions are long term. They're ramping up because one fact is demographics, a growing population. If you want a growing middle class, they need to eat well. That means enhancing food production.

Senator Patterson: We've heard about alternate feed stocks for fertilizer production such as syngas or renewable natural gas. Is any research being undertaken in that direction?

Mr. Whyte: I'm sure there is, but these are boutique approaches. Go and visit these plants. They're huge. Yes, some R&D is going on, but there's no killer application.

The Chair: I have a couple of questions, and then we have one second round question.

If the carbon tax were applied to your industry at \$50 a tonne, what would that cost the average farmer on a per-hectare basis if in fact you kept producing and all those sorts of things? What would be the result to the farmer? There is a cost to the farmer and then to the general public, whatever that farmer produces. What would be the cost to the farmer? Would it increase his costs by 10 per cent per acre or what?

Mr. Graham: First of all, we don't know the design of the proposal for a —

The Chair: No, let's say it's \$50 a tonne; the government designs it at \$50 a tonne today. What would that relate to in cost?

Mr. Whyte: I guess you would have to ask what the exchange rate is, because they would be buying their fertilizer from the United States. I'm not being facetious. If it's \$50 a tonne as of today, they will go to other markets to get their fertilizer, and their costs would be increased by then. Potash is different, but in terms of nitrogen, it would be very difficult.

The Chair: Okay. To be perfectly frank, we're not here to kill the agricultural industry. I'm sure we all understand and know that fully. But if it were \$50 a tonne, you can say they'd go someplace else, but if you still produced and if it were \$50 a tonne,

d'énergie et elle est dépendante du marché, parce que les gens construisent de nouvelles usines. La question est donc de savoir comment être concurrentiel.

Il ne faut pas se restreindre à l'Alberta ou à l'Ontario. Dans notre secteur, on doit penser aux marchés mondiaux et aux investissements à prendre. Il faut songer à investir des centaines de millions — des milliards — de dollars sur 40 ans. C'est une autre difficulté.

Donc, même si nous nous sommes fixé des objectifs de moins d'un an, d'autres décisions sont prises à long terme. Cela s'explique de plus en plus à cause de la démographie, de la croissance de la population. Si on veut que la classe moyenne prenne de l'expansion, il faut que les gens se nourrissent bien, ce qui suppose d'améliorer les pratiques de production alimentaire.

Le sénateur Patterson : On nous a dit qu'il existait d'autres matières premières pour la production d'engrais, comme le gaz de synthèse et le gaz naturel renouvelable. Avez-vous entrepris de la recherche dans cette direction?

M. Whyte : Je suis sûr qu'il y en a, mais ce sont des approches sélectives. Vous pouvez aller visiter ces usines. Ce sont de grosses usines, et oui, il y a de la R-D en cours, mais il n'y a rien de révolutionnaire.

Le président : J'ai deux ou trois questions à poser, puis nous aurons le temps pour la dernière question du deuxième tour.

Si on imposait une taxe sur les émissions carboniques de 50 \$ la tonne à votre industrie, combien un agriculteur moyen devrait-il payer par hectare si on maintient la même production et tout le reste? Quel en serait l'impact pour l'agriculteur? L'agriculteur, puis le public en général devront assumer un coût, peu importe ce que l'agriculteur produit. Quel serait le coût pour l'agriculteur? Les coûts augmenteraient-ils de 10 p. 100 par acre, ou quelque chose du genre?

M. Graham : Tout d'abord, nous ne savons pas à quoi ressemblerait la proposition...

Le président : Non, disons que c'est 50 \$ la tonne, que le gouvernement décide aujourd'hui que c'est 50 \$ la tonne. Comment cela se traduirait-il par rapport aux coûts?

M. Whyte : La question serait plutôt de savoir quel est le taux de change, parce que les agriculteurs vont aller acheter leur engrais aux États-Unis. Ce n'est pas une blague. Si le gouvernement décidait aujourd'hui d'imposer une taxe de 50 \$ la tonne, les agriculteurs vont aller chercher leur engrais sur d'autres marchés, et leurs dépenses vont augmenter. La situation est différente pour la potasse, mais en ce qui concerne l'azote, ce serait très difficile.

Le président : D'accord. En toute franchise, nous ne sommes pas ici pour détruire l'industrie agricole. Je suis sûr que nous en sommes tous conscients et que nous le comprenons. Mais si la taxe était vraiment de 50 \$ la tonne, même si vous dites que les

how much would that increase the farmers' costs? Just give me some sense of it, without saying "everybody will go away" or the composition of it. It's \$50 a tonne.

Mr. Graham: It's very difficult to talk about. You're asking us to talk about the price of our products.

The design of the tax does matter dramatically, but I would say that because we are such a trade-exposed industry, it would be unlikely —

The Chair: I'm not trying to put you on the spot. If you would like to go back home and think about \$50 a tonne, that'd be fine. I know you're trade-exposed. We understand that kind of thing — "or they'll go someplace else." But if you got hit with \$50 a tonne and you still produced nitrogen here in Canada, how would that affect the farmer's cost — what they pay now, all in real time, today.

Mr. Whyte: Because we sell in bulk, you would really have to go to the people who are working directly with the farmer on input costs. They would have a better answer for you. We are manufacturing on a large scale.

The Chair: Who would have a better idea?

Mr. Whyte: The distributors and the salespeople of the product who bring it right down to the farmer.

Mr. Graham: The best answer might be that as we learn more about the design of the carbon price, we can give you some better answers.

The price of fertilizer depends on the demand by farmers. One way I would put it is that farmers, when they go to committee, will often say it's very difficult for them to pass on increases in the cost of production to their customers, which is the food industry, grain companies and things like that.

In general, it is very difficult for us to pass on increases in the cost of production to our customers, because they have competitive options to buy their products.

The Chair: I fully understand all of that. I'm just trying to get a cost. If it's \$50 a tonne, regardless of what the middle or third person sells it for, there's an increase to the farmer. What would that relate to from what you're producing today? I don't know why that would be difficult to find out.

Taking all those external things and leaving them out, I appreciate that. If you got hit with \$50 a tonne, from what you're telling us, there would be no production in Canada.

Mr. Whyte: Maybe, maybe not.

agriculteurs vont aller voir ailleurs, disons qu'on continue de produire cela ici à 50 \$ la tonne, de combien les coûts pour les agriculteurs augmenteraient-ils? Je veux simplement avoir une idée de la situation, sans qu'on me dise « tout le monde va déguerpir » ou en entrant dans les détails. C'est 50 \$ la tonne.

M. Graham : Vous parler du prix de nos produits n'est pas un sujet facile.

La façon dont la taxe est conçue est d'une importance capitale, mais je dirais, puisque notre industrie dépend beaucoup du marché, qu'il serait peu probable...

Le président : Je n'essaie pas de vous mettre sur la sellette, mais j'aimerais que vous continuiez de réfléchir à cette taxe de 50 \$ la tonne après la séance. Je vous en serais reconnaissant. Je sais que votre industrie dépend du marché. Nous comprenons ce genre de choses, que les agriculteurs vont « aller voir ailleurs ». Mais si on vous imposait une taxe de 50 \$ la tonne et qu'on continuait de produire de l'azote ici au Canada, quel impact cela aurait-il sur les coûts que doit assumer un agriculteur, c'est-à-dire sur ce qu'il paie maintenant, dans le vrai monde, aujourd'hui?

M. Whyte : Voyez-vous, nous vendons en bloc, ce qui veut dire que vous devriez aller voir les gens qui travaillent directement avec les agriculteurs pour une question sur le coût des intrants. Ils pourraient mieux vous répondre. De notre côté, nous produisons à grande échelle.

Le président : Qui pourrait mieux nous renseigner?

M. Whyte : Les distributeurs et les vendeurs qui vendent le produit directement aux agriculteurs.

M. Graham : Je crois que la meilleure réponse que je puisse vous donner est que nous devons en apprendre davantage sur la structure de la taxe sur les émissions carboniques pour pouvoir mieux vous répondre.

Le prix des engrais dépend de la demande des agriculteurs. Je dirais que les agriculteurs, quand ils vont témoigner devant le comité, disent souvent qu'il est difficile pour eux d'équilibrer l'augmentation des coûts de production avec les prix qu'ils demandent à leurs clients, c'est-à-dire l'industrie alimentaire, les entreprises céréalières, et cetera.

De manière générale, il est très difficile pour eux de transférer l'augmentation des coûts de production à leur clientèle, parce qu'ils doivent demeurer compétitifs s'ils veulent qu'on achète leurs produits.

Le président : Je comprends très bien tout cela. Je veux seulement connaître le coût. Si c'est 50 \$ la tonne, peu importe le prix pour le deuxième ou le troisième élément dans la chaîne de vente, le coût augmente pour l'agriculteur. Quel serait l'impact sur ce que vous produisez aujourd'hui? Je ne comprends pas pourquoi ce serait difficile à déterminer.

J'aimerais qu'on prenne tous ces éléments extérieurs et qu'on les mette de côté. D'après ce que vous nous dites, si on imposait une taxe de 50 \$ la tonne, la production cesserait au Canada.

M. Whyte : Peut-être, peut-être pas.

Mr. Graham: No, not necessarily. To be clear, our industry is invested in the long term in Canada, and the plants that we have here have decades of life left in them. We're not in any way suggesting that our plants will shut down. It is the same thing with potash. The mines there have reserves of 100 to 200 years — that kind of thing.

If governments make bad decisions about cap and trade or carbon pricing, it will affect the ability of our plants in Canada to go back to their headquarters and say, "We want to make incremental improvements in our facilities, expansions and things like that." That's more likely the impact if bad decisions are taken.

The Chair: I'll leave that question, then.

Senator Massicotte: I know you can't predict what the farmer is going to do, but what would increase your own costs? In other words, is it 5 per cent, 2 per cent, 1 per cent? How would a \$50 carbon tax increase the costs?

Mr. Graham: We would like to —

Senator Massicotte: Maybe you don't know, but maybe you would like to get back to us.

Mr. Graham: That's what we would like to do. We will come back and provide some information on that.

We operated on a consensus basis in our industry, and this has not been in the public realm for that long. We'd like to go back and talk to our members about how we want to respond to that.

The Chair: I'm fine that that.

Earlier on, you said that in the 1990s you made all kinds of changes in the industry, and it was driven by the price of gas. What did you do? What kind of things did you do in the 1990s?

I've been involved in the oil and gas industry pretty well all my life, and the prices of natural gas didn't go up until the 2000s. What did you do in the 1990s, when the prices were about the same as they are today, that reduced your emissions tremendously?

Mr. Graham: I wouldn't say it was a "tremendous" reduction, but we did what we could.

The Chair: Okay. What drove that?

Mr. Graham: I haven't looked lately, but I think natural gas prices are in the magnitude of around \$3 per MMBtu. Natural gas prices reached peaks of \$9 or \$10 —

The Chair: In the 2000s.

Mr. Graham: Yes. But in the 1990s there was a big jump as well.

M. Graham : Non, pas nécessairement. Pour être franc, je dirais que notre industrie a investi à long terme au Canada, et les usines que nous avons installées ici sont encore bonnes pour des dizaines d'années. Nous ne laissons pas entendre de quelque façon que ce soit que nos usines vont fermer. C'est la même chose dans le cas de la potasse. Les mines ont des réserves pour 100 ou 200 ans, environ.

Si les gouvernements prennent de mauvaises décisions quant à ce système de plafonnement et d'échange ou quant à la tarification des émissions carboniques, cela aura un impact sur nos usines au Canada. Ce sera plus difficile d'aller au siège social et de dire : « Nous voulons apporter des améliorations progressives à nos installations, des agrandissements et ce genre de choses. » C'est ce genre d'impact que peut avoir une mauvaise décision.

Le président : Je crois que ce sera assez pour cette question.

Le sénateur Massicotte : Je sais que vous ne pouvez pas prédire ce qu'un agriculteur va faire, mais comment est-ce que vos coûts augmenteraient? En d'autres mots, est-ce qu'on parle de 5 p. 100, de 2 p. 100 ou de 1 p. 100? Dans quelle mesure une taxe de 50 \$ sur les émissions carboniques augmenterait vos coûts?

M. Graham : Nous aimerions...

Le sénateur Massicotte : Peut-être que vous n'avez pas la réponse. Si vous le voulez, vous pouvez nous répondre plus tard.

M. Graham : C'est ce que nous aimerions faire. Nous allons revenir plus tard pour vous fournir de l'information à ce sujet.

Notre industrie agit par consensus, et ce sujet est ouvert au public depuis peu de temps. Nous voulons consulter nos membres avant de vous donner une réponse.

Le président : Cela me convient.

Plus tôt, vous avez dit qu'il y avait eu beaucoup de changements dans l'industrie dans les années 1990 à cause du prix du gaz. Qu'avez-vous fait? Quel genre de mesures avez-vous prises dans les années 1990?

J'ai participé à l'industrie gazière et pétrolière pratiquement toute ma vie, et les prix du gaz naturel n'ont pas commencé à augmenter avant les années 2000. Que faisiez-vous pendant les années 1990, alors que les prix étaient environ les mêmes qu'aujourd'hui, afin de réduire substantiellement vos émissions?

M. Graham : Je ne dirais pas que c'était une réduction « substantielle », mais nous avons fait ce que nous pouvions.

Le président : D'accord. Et pour quelles raisons?

M. Graham : Je n'ai pas étudié la question dernièrement, mais je crois que les prix du gaz naturel avoisinaient 3 \$ le MBTU. Les prix du gaz naturel ont atteint des sommets de 9 \$ ou 10 \$...

Le président : Pendant les années 2000.

M. Graham : Oui. Mais il y a eu une grande augmentation pendant les années 1990 aussi.

The kinds of things people did were, for instance, engineers went through the plants and said, “Is this valve leaking? We’ll replace it. Can we de-bottleneck the plant if we make a small change, use more efficient compressors?” and that kind of thing. It’s the same thing someone might do with a car that’s not running well. You take it into the shop and say you want a complete tune-up so that it runs as efficiently as possible.

Incremental improvements were made to improve energy efficiency.

The Chair: I grew up on a farm, but I would say most of the population who didn’t grow up on a farm don’t know what products you use to make fertilizers that actually increase the yields and that will feed the world into the future.

Do you folks do any outreach to the public? Perhaps it would be done on TV or something like that — advertising. Has your industry contemplated trying to educate the public a little bit more? Because there are people out there who say to keep it all in the ground; “we don’t want any of it.” But we need it because there’s nothing else to replace it that we know of today. Do you do some of that educational process?

Mr. Whyte: Yes, we do.

The Chair: I haven’t seen it. I wonder why. Maybe I’m just not watching the right channels.

Mr. Whyte: There are a lot of competitors out there on so many other issues, but, yes, we’re going to do more.

We’re also in schools. We have a program called Nutrients For Life where we work with high school students and have learning gardens. Also, the movie *The Martian* was important. He needed fertilizer. He had everything else, but you need fertilizer to grow food.

You’re right; it’s down to basics. This is not just a dilemma of our industry but the dilemma of agriculture and restaurants. People don’t know where their food comes from. McDonald’s was advertising real eggs. We have a challenge.

The Chair: That’s very good.

Senator Lang: I have a quick question. I want to go back to the question of the sector regulations that Senator Patterson referred to. Did you have agreement with the past government in respect to what regulations would be promulgated so you could carry on with your business and meet the targets they asked you to meet? Did you have agreement?

En ce qui concerne les mesures que les gens ont prises, par exemple, des ingénieurs ont examiné les usines. « Est-ce que le robinet a une fuite? Si oui, on le remplace. Serait-il possible de désengorger l’usine en apportant un petit changement, par exemple en utilisant des compresseurs plus efficaces? » C’était ce genre de choses. C’est le même principe lorsque votre voiture semble avoir un problème. Vous l’emmenez au garage, et vous faites une mise au point complète afin qu’elle roule aussi bien que possible.

On a procédé à des améliorations progressives afin d’être plus efficace au niveau énergétique.

Le président : J’ai grandi sur une ferme, et je dirais que la majeure partie de la population qui n’a pas grandi sur une ferme ne sait pas quels produits on utilise pour la production d’engrais, qui peuvent vraiment améliorer les récoltes et qui vont servir à nourrir le monde dans l’avenir.

Avez-vous déployé des efforts afin d’informer le public? Vous pourriez peut-être essayer, disons, une publicité télévisuelle. Votre industrie a-t-elle songé à informer un peu plus le public? Voyez-vous, il y a beaucoup de gens qui pensent que tout doit rester dans le sol, qui disent « nous n’en voulons absolument pas ». Le fait est que nous en avons besoin, parce qu’à notre connaissance, il n’y a actuellement aucune solution de rechange. Donc, menez-vous des activités d’information?

M. Whyte : Oui, c’est le cas.

Le président : Je n’en étais pas au courant. Je me demande pourquoi. C’est peut-être que je n’écoute pas les bons postes.

M. Whyte : Nous avons beaucoup de concurrents, et ce, sur beaucoup de fronts, mais oui, nous allons déployer plus d’efforts.

Nous intervenons aussi auprès des écoles. Par l’intermédiaire de la Fondation canadienne des nutriments pour la vie, nous travaillons avec des étudiants au secondaire et leur fournissons des jardins d’apprentissage. Le film *Seul sur Mars* a aussi eu un effet important. Le personnage avait besoin d’engrais. Il avait tout le reste, mais il avait besoin d’engrais pour faire pousser de la nourriture.

Vous avez raison; il faut revenir à l’essentiel. Le dilemme ne concerne pas uniquement notre industrie. C’est un dilemme pour l’agriculture et les restaurants. Les gens ne savent plus d’où vient leur nourriture. Il y avait une publicité de McDonald’s où il était question de vrais œufs. C’est un problème.

Le président : Très bien.

Le sénateur Lang : Rapidement, j’ai une question. J’aimerais qu’on revienne sur le sujet de la réglementation du secteur que le sénateur Patterson a mentionnée. Aviez-vous conclu une entente avec le gouvernement précédent sur la nature de la réglementation qui allait être adoptée afin de vous permettre de poursuivre vos activités commerciales et d’atteindre les cibles qui vous ont été fixées? Aviez-vous conclu une entente?

Mr. Graham: No. I wouldn't say it was agreement. We had a mutual understanding of our industry and what it could do. Regulatory processes are long, and nothing is final until the minister —

Senator Lang: No, I understand that. I wanted to know if you had a clear understanding with them that this is what could be done and would be done, and you could live with it?

Mr. Graham: Yes.

The Chair: Thank you, gentlemen. That was very informative. Please get back to the clerk with whatever information is requested.

Mr. Graham: We've taken note of the questions.

The Chair: She will make sure it gets around to everybody.
(The committee adjourned.)

M. Graham : Non. Je ne dirais pas qu'il s'agissait d'une entente, mais nous avons une compréhension mutuelle de notre industrie et de ce qui était réaliste. Le processus réglementaire est long, et rien n'est définitif jusqu'à ce que le ministre...

Le sénateur Lang : Non, je comprends cela. Ce que je voulais savoir, c'est si vous aviez un accord clair avec eux sur ce qui pouvait être fait et sur ce qui allait être fait, ce que vous pourriez supporter?

M. Graham : Oui.

Le président : Merci, messieurs. La séance a été très informative. Je vous prie d'envoyer les renseignements que l'on vous a demandés à la greffière.

M. Graham : Nous avons pris vos questions en note.

Le président : Elle veillera à ce que ce soit communiqué à tous.
(La séance est levée.)

WITNESSES

Tuesday, October 25, 2016

VIA Rail Canada:

Yves Desjardins-Siciliano, President and Chief Executive Officer;
Pierre Le Fèvre, Senior Advisor to the President & CEO;

Bruno Riendeau, Director, Safety and Environment.

Railway Association of Canada:

Michael Bourque, President and Chief Executive Officer;
Michael Gullo, Director, Policy, Economic and Environmental
Affairs.

Thursday, October 27, 2016

Canadian Vehicle Manufacturers' Association:

Mark Nantais, President.

Fertilizer Canada:

Garth Whyte, President and Chief Executive Officer;
Clyde Graham, Senior Vice President.

TÉMOINS

Le mardi 25 octobre 2016

VIA Rail Canada :

Yves Desjardins-Siciliano, président et chef de la direction;
Pierre Le Fèvre, conseiller principal au président et chef de la
direction;

Bruno Riendeau, directeur, Sécurité et environnement.

Association des chemins de fer du Canada :

Michael Bourque, président-directeur général;
Michael Gullo, directeur, Politiques, affaires économiques et
environnementales.

Le jeudi 27 octobre 2016

Association canadienne des constructeurs de véhicules :

Mark Nantais, président.

Fertilisants Canada :

Garth Whyte, président et directeur général;
Clyde Graham, vice-président principal.