

SENATE



SÉNAT

CANADA

First Session
Forty-first Parliament, 2011

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

ENERGY, THE
ENVIRONMENT
AND NATURAL RESOURCES

Chair:

The Honourable W. DAVID ANGUS

Tuesday, October 4, 2011
Thursday, October 6, 2011

Issue No. 3

Third and fourth meetings on:

The current state and future of Canada's energy sector
(including alternative energy)

APPEARING:

The Honourable Peter Kent, P.C., M.P.,
Minister of the Environment

WITNESSES:
(See back cover)

Première session de la
quarante et unième législature, 2011

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

ÉNERGIE, DE
L'ENVIRONNEMENT ET DES
RESSOURCES NATURELLES

Président :

L'honorable W. DAVID ANGUS

Le mardi 4 octobre 2011
Le jeudi 6 octobre 2011

Fascicule n° 3

Troisième et quatrième réunions concernant :

L'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada
(y compris les énergies de remplacement)

COMPARAÎT :

L'honorable Peter Kent, C.P., député,
ministre de l'Environnement

TÉMOINS :
(Voir à l'endos)

STANDING SENATE COMMITTEE ON ENERGY,
THE ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES

The Honourable W. David Angus, *Chair*
The Honourable Grant Mitchell, *Deputy Chair*
and

The Honourable Senators:

Banks	* LeBreton, P.C.
Brown	(or Carignan)
* Cowan	Massicotte
(or Tardif)	Peterson
Dickson	Seidman
Johnson	Sibbeston
Lang	Wallace

*Ex officio members
(Quorum 4)

Changes in membership of the committee:

Pursuant to rule 85(4), membership of the committee was amended as follows:

The Honourable Senator Lang replaced the Honourable Senator Neufeld (*October 6, 2011*).

The Honourable Senator Neufeld replaced the Honourable Senator Lang (*October 5, 2011*).

The Honourable Senator Banks replaced the Honourable Senator Mahovlich (*October 5, 2011*).

The Honourable Senator Lang replaced the Honourable Senator Neufeld (*October 5, 2011*).

The Honourable Senator Johnson replaced the Honourable Senator Nolin (*October 5, 2011*).

The Honourable Senator Mahovlich replaced the Honourable Senator Banks (*October 4, 2011*).

The Honourable Senator Nolin replaced the Honourable Senator Johnson (*October 4, 2011*).

The Honourable Senator Banks replaced the Honourable Senator Kenny (*September 29, 2011*).

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

Président : L'honorable W. David Angus
Vice-président : L'honorable Grant Mitchell
et

Les honorables sénateurs :

Banks	* LeBreton, C.P.
Brown	(ou Carignan)
* Cowan	Massicotte
(ou Tardif)	Peterson
Dickson	Seidman
Johnson	Sibbeston
Lang	Wallace

* Membres d'office
(Quorum 4)

Modifications de la composition du comité :

Conformément à l'article 85(4) du Règlement, la liste des membres du comité est modifiée, ainsi qu'il suit :

L'honorable sénateur Lang a remplacé l'honorable sénateur Neufeld (*le 6 octobre 2011*).

L'honorable sénateur Neufeld a remplacé l'honorable sénateur Lang (*le 5 octobre 2011*).

L'honorable sénateur Banks a remplacé l'honorable sénateur Mahovlich (*le 5 octobre 2011*).

L'honorable sénateur Lang a remplacé l'honorable sénateur Neufeld (*le 5 octobre 2011*).

L'honorable sénateur Johnson a remplacé l'honorable sénateur Nolin (*le 5 octobre 2011*).

L'honorable sénateur Mahovlich a remplacé l'honorable sénateur Banks (*le 4 octobre 2011*).

L'honorable sénateur Nolin a remplacé l'honorable sénateur Johnson (*le 4 octobre 2011*).

L'honorable sénateur Banks a remplacé l'honorable sénateur Kenny (*le 29 septembre 2011*).

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, October 4, 2011
(5)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 6:56 p.m., in room 9, Victoria Building, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Brown, Dickson, Mitchell, Neufeld, Peterson, Sibbeston and Wallace (8).

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

In attendance: Marc LeBlanc and Sam Banks, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 11, 2010, the committee continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 2.*)

APPEARING:

The Honourable Peter Kent, P.C., M.P., Minister of the Environment.

WITNESS:

Environment Canada:

Paul Boothe, Deputy Minister.

The chair made an opening statement.

It was agreed that coverage by electronic media of the committee's public proceedings with the least possible disruption of its hearings be permitted.

Minister Kent made a statement and, together with Mr. Boothe, answered questions.

At 8:50 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, October 6, 2011
(6)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 8:08 a.m., in room 257, East Block, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

PROCÈS VERBAUX

OTTAWA, le mardi 4 octobre 2011
(5)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 18 h 56, dans la salle 9 de l'Édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable W. David Angus.

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Brown, Dickson, Mitchell, Neufeld, Peterson, Sibbeston et Wallace (8).

Autre sénateur présent : L'honorable sénateur Raine (1).

Également présents : Marc LeBlanc et Sam Banks, analystes, Service d'information et recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat, le mardi 11 mars 2011, le comité poursuit son étude sur l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement). (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 2 des délibérations du comité.*)

COMPARAÎT :

L'honorable Peter Kent, C.P., député, ministre de l'Environnement.

TÉMOIN :

Environnement Canada :

Paul Boothe, sous-ministre.

Le président fait une déclaration d'ouverture.

Il est convenu que la couverture médiatique des médias électroniques pendant la séance publique du comité sera permise avec le moins de perturbations possible.

Le ministre Kent fait une déclaration et répond aux questions avec l'aide de M. Boothe.

À 20 h 50, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le jeudi 6 octobre 2011
(6)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 8, dans la salle 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable W. David Angus.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Dickson, Lang, Massicotte, Mitchell, Peterson, Seidman and Wallace (9).

In attendance: Marc LeBlanc and Sam Banks, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament; and Ceri Au, Communications Officer, Communications Directorate.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, June 16, 2011, the committee continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 2*)

WITNESSES:

Forest Products Association of Canada:

Avrim Lazar, President and Chief Executive Officer;

Catherine Cobden, Vice-President, Economics.

Canadian Geothermal Energy Association:

John McIlveen, Board Member.

The chair made an opening statement.

Mr. Lazar made a statement and, together with Ms. Cobden, answered questions.

The chair made a statement.

Mr. McIlveen made a statement and answered questions.

At 10:15 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Dickson, Lang, Massicotte, Mitchell, Peterson, Seidman et Wallace (9).

Également présents : Marc LeBlanc et Sam Banks, analystes, Service d'information et recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement; et Ceri Au, agente de communications, Direction des communications.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat, le jeudi 16 juin 2011, le comité poursuit son étude sur l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement). (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n °2 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :

Association des produits forestiers du Canada :

Avrim Lazar, président et chef de la direction;

Catherine Cobden, vice-présidente, Affaires économiques.

Canadian Geothermal Energy Association :

John McIlveen, membre du conseil d'administration.

Le présidente fait une déclaration d'ouverture.

M. Lazar fait une déclaration et répond aux questions avec l'aide de Mme Cobden.

Le président fait une déclaration.

M. McIlveen fait une déclaration et répond aux questions.

À 10 h 15, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

La greffière du comité,

Lynn Gordon

Clerk of the Committee

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, October 4, 2011

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 6:56 p.m. to study the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: Colleagues, we are privileged this evening to have with us the Honourable Peter Kent, P.C., M.P., Minister of the Environment.

Before getting further into the proceedings, I would like to report — and I believe the minister has been so advised — that we have a Senate photographer here this evening who wishes to take some pictures of our meeting, the proceedings in action, so that we can update our special dedicated website.

I would like to have a motion, perhaps from you, Senator Wallace, that the coverage by electronic media of the committee's public proceedings, with the least possible disruption, be permitted.

Senator Wallace: I so move.

The Chair: All in favour? Carried unanimously.

Today we are continuing our ongoing study of Canada's energy and environment sectors. We believe that our energy and its sources, production, use and abuse in this country are inextricably intertwined with environmental factors and considerations. It was in this spirit, as we proceed with our study to hopefully develop a strategic framework for a national clean energy focus and policy, that we had the Minister of Natural Resources last week and the Minister of the Environment this week.

I am Senator David Angus, from Montreal, Quebec. I am the chair of this committee and have been since we began this study some two and a half years ago.

Senator Grant Mitchell is from Alberta. He is the deputy chair. Sam Banks and Marc LeBlanc are here from the Library of Parliamentary. Also here are Senator Burt Brown from Alberta, who is the only elected senator; Senator John Wallace from New Brunswick; Senator Nancy Greene Raine from British Columbia; Senator Richard Neufeld from British Columbia; Senator Fred Dickson of Nova Scotia; our clerk, Lynn Gordon; Senator Nick Sibbeston from the Northwest Territories; and Senator Rob Peterson from Saskatchewan.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 4 octobre 2011

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 18 h 56, pour examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement).

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : Honorables sénateurs, nous avons le privilège de recevoir ce soir l'honorable Peter Kent, C.P., député, ministre de l'Environnement.

Avant d'aller plus loin, j'aimerais signaler — et je crois que le ministre en a été informé — qu'un photographe du Sénat est ici ce soir pour prendre quelques photos de notre réunion et des délibérations pour que nous puissions mettre à jour notre site web.

Quelqu'un peut-il proposer une motion, vous peut-être, sénateur Wallace, pour autoriser la diffusion des délibérations publiques du comité par les médias d'information électroniques, de manière à déranger le moins possible ses travaux.

Le sénateur Wallace : Je propose.

Le président : Tous ceux qui sont pour? La motion est adoptée à l'unanimité.

Nous poursuivons aujourd'hui notre examen des secteurs de l'énergie et de l'environnement du Canada. Nous croyons que notre énergie et ses sources, sa production, son utilisation et son exploitation abusive dans ce pays sont inextricablement liées à des facteurs environnementaux. C'est dans cet esprit, tandis que nous poursuivons notre examen dans l'espoir d'élaborer un cadre stratégique en vue d'ériger l'énergie propre au rang de priorité et de politique nationales, que nous avons reçu la semaine dernière le ministre des Ressources naturelles et que nous recevons cette semaine le ministre de l'Environnement.

Je suis le sénateur David Angus, de Montréal, Québec. Je suis le président de ce comité et j'assume ce rôle depuis que nous avons amorcé cet examen voilà deux ans et demi.

Le sénateur Grant Mitchell vient de l'Alberta. Il est le vice-président. Sam Banks et Marc LeBlanc sont de la Bibliothèque du Parlement. Sont également présents le sénateur Burt Brown, de l'Alberta, qui est le seul sénateur élu; le sénateur John Wallace, du Nouveau-Brunswick; le sénateur Nancy Greene Raine de la Colombie-Britannique; le sénateur Richard Neufeld de la Colombie-Britannique; le sénateur Fred Dickson de la Nouvelle-Écosse; notre greffière, Lynn Gordon; le sénateur Nick Sibbeston des Territoires du Nord-Ouest; et le sénateur Rob Peterson de la Saskatchewan.

Minister, you represent Thornhill, Ontario. You were first elected, I believe, in October 2008, and elected again in May of this year. You were appointed Minister of State of Foreign Affairs (Americas). You became Minister of the Environment in January of 2011.

We are very delighted that you have made time for our committee to get to know you better and to help us understand your government's policies on the environment. To that end, you dined with our committee last spring, and we are hoping we can have another session, perhaps jointly with Minister Oliver, to interact on these critical issues we believe are really the topic of the day in Canada and perhaps globally — energy and the environment.

This study has been going on for two and a half years. We are now trying to bring it into sharper focus, with a view to terminating sometime in the spring and having our final report issued on or around June 15, 2011.

We have been going across the country. We had to stop our tour for the election, but we have been to Quebec and Atlantic Canada. We intend to go to Manitoba and Saskatchewan and perhaps some of the northern areas, as well as to Alberta and British Columbia.

It is in that context that we are so pleased you could come tonight. You have with you Paul Boothe, Deputy Minister; Andrea Lyon, Associate Deputy Minister; Michael Keenan, Assistant Deputy Minister, Strategic Policy Branch; Coleen Volk, Assistant Deputy Minister, Environmental Stewardship Branch; and Karen Dodds, Assistant Deputy Minister, Science and Technology Branch. With us as well are Alan Latourelle, Chief Executive Officer, Parks Canada; and Elaine Feldman, President, Canadian Environmental Assessment Agency.

Minister, we have received your opening statement in both official languages, I believe.

I know there are so many topics. Every day there is a new headline that concerns you, and I am sure it is hard enough for you to keep up with the evolving issues and keep them straight between you and Minister Oliver in whose bailiwicks they fall. My colleagues are loaded for bear tonight, I can assure you. We have apparent holes in the ozone layer and lots to talk about, so you can get on with your opening statement.

We are on the CPAC network, the World Wide Web, our website dedicated to the study we are doing, Facebook and Twitter. We are trying to be modern and in the social media. This is about a dialogue with the people of Canada so that they will learn more about the energy and environmental sectors and to dispel some myths. For example, we have determined there are at least 10 “truths” — that are not really truths — out there. One of

Monsieur le ministre, vous représentez Thornhill, en Ontario. Vous avez été élu pour la première fois, je crois, en octobre 2008 et vous avez été réélu au mois de mai dernier. Vous avez été nommé ministre d'État aux Affaires étrangères (Amériques). Vous êtes devenu ministre de l'Environnement en janvier 2011.

Nous sommes très heureux que vous ayez pris le temps de permettre à notre comité de mieux vous connaître et de nous aider à comprendre les politiques de votre gouvernement en matière d'environnement. À cette fin, vous avez dîné avec notre comité au printemps dernier et nous espérons que nous pourrions nous revoir, peut-être avec le ministre Oliver, pour discuter de ces enjeux qui sont vraiment, à notre avis, les sujets de l'heure au Canada et peut-être dans le monde entier — l'énergie et l'environnement.

Cet examen est en cours depuis deux ans et demi. Nous nous efforçons maintenant d'aller à l'essentiel en vue de terminer notre examen au printemps et de produire notre rapport final vers le 15 juin 2011.

Nous avons parcouru le pays. Nous avons dû interrompre notre tournée à cause des élections, mais nous sommes allés au Québec et dans la région de l'Atlantique. Nous avons l'intention d'aller au Manitoba et en Saskatchewan et peut-être dans quelques régions du Nord ainsi qu'en Alberta et en Colombie-Britannique.

C'est dans ce contexte que nous sommes si heureux que vous puissiez être ici ce soir. Vous êtes accompagné de Paul Boothe, sous-ministre; Andrea Lyon, sous-ministre déléguée; Michael Keenan, sous-ministre adjoint, de la Direction générale de la politique stratégique; Coleen Volk, sous-ministre adjointe, de la Direction générale de l'intendance environnementale; et Karen Dodds, sous-ministre adjointe, de la Direction générale des sciences et de la technologie. Nous accueillons aussi Alan Latourelle, directeur général de Parcs Canada; et Elaine Feldman, présidente de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale.

Monsieur le ministre, nous avons reçu votre déclaration préliminaire dans les deux langues officielles, je crois.

Je suis conscient que les sujets ne manquent pas. Chaque jour, il y a une nouvelle manchette qui vous concerne et je ne doute pas qu'il vous soit assez difficile de vous tenir au fait de l'évolution des dossiers et de déterminer clairement s'ils sont de votre ressort ou de celui du ministre Oliver. Je peux vous assurer que mes collègues ne manqueront pas de munitions ce soir. Nous avons des trous manifestes dans la couche d'ozone et beaucoup de sujets à aborder, vous pouvez donc y aller de votre déclaration préliminaire.

Nos délibérations sont diffusées sur le réseau CPAC, nous sommes présents sur le web, sur notre site web consacré à notre examen ainsi que sur Facebook et Twitter. Nous essayons d'être modernes et d'être présents dans les médias sociaux. Il s'agit d'établir un dialogue avec la population canadienne pour qu'elle soit mieux renseignée sur les secteurs de l'énergie et de l'environnement et pour que nous puissions dissiper certains

the great things we think this study will achieve is to dispel some of these time-worn myths, and I know you are keen to help us do that. I am sure you find in your daily comings and goings that people have been misinformed about these complex subjects.

Hon. Peter Kent, P.C., M.P., Minister of the Environment: Thank you very much, Senator Angus. It is a pleasure and an honour to be here. We will talk later to your final point about how quickly I have learned scar tissue can accumulate.

I am delighted by any opportunity to talk about Environment Canada, Parks Canada, the Canadian Environmental Assessment Agency and the many things that we are doing on any number of important fronts.

It is a particular honour to be here tonight before members of the Senate, to have the chance to give you an update on our progress in the department. I am already well acquainted with several of you from my previous life. Since we last met in March under somewhat more social circumstances, there have been some significant political and economic changes in Canada.

Politically, of course, there is a strong, secure, stable Conservative majority government, and we are currently in the midst of an unprecedented sequence of provincial elections.

On the economic front, global pressures, most recently the European and the United States debt crises, have added a new measure of volatility and uncertainty to our domestic economy.

I am truly thankful that we have men like the Prime Minister Stephen Harper and Finance Minister Jim Flaherty at the helm to help guide the country through difficult economic times.

What has not changed, however, is the government's commitment to proactively address a wide range of environmental issues both at home and abroad.

It is timely that we meet today. As you know, the Commissioner of Environment and Sustainable Development tabled his report today. We note his findings, and I will certainly stand behind our government's continued strong action on environmental issues that matter most to Canadians.

We continue to make progress on our sector-by-sector approach.

To address a few of the issues, the commissioner reached in his findings, for example, the cumulative environmental effects of oil sands projects. He did so, and this cannot be repeated too often, before our government announced the next step in the development of a world-class monitoring plan. Canada's rich

mythes. Par exemple, nous avons déterminé qu'il y a au moins 10 « vérités » — qui n'en sont pas vraiment. L'une de nos grandes réalisations, au terme de notre examen, sera d'avoir dissipé quelques-uns de ces mythes usés et je sais que vous êtes impatient de nous aider à le faire. Je suis sûr que vous constatez, au quotidien, que les gens ont été mal informés sur ces sujets complexes.

L'honorable Peter Kent, C.P., député, ministre de l'Environnement : Je vous remercie beaucoup, sénateur Angus. C'est un plaisir et un honneur d'être ici. Nous reviendrons plus tard de votre dernier point, sur ce que j'ai appris au sujet de la vitesse avec laquelle les cicatrices peuvent s'accumuler.

Je suis toujours ravi de toute occasion qui me permet de parler d'Environnement Canada, de Parcs Canada, de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale et des nombreuses actions que nous réalisons sur plusieurs fronts.

C'est un honneur particulier d'être ici, devant des membres du Sénat, et d'avoir l'occasion de faire le point sur les progrès que nous avons réalisés. Je connais déjà très bien plusieurs d'entre vous de nos vies antérieures respectives. Depuis notre dernière rencontre en mars, il y a eu certains changements politiques et économiques importants au Canada.

Sur le plan politique, bien sûr, nous avons un gouvernement conservateur majoritaire, sûr et stable et nous vivons actuellement une série sans précédent d'élections provinciales.

Sur le plan économique, des pressions mondiales, dont les plus récentes sont les crises de la dette en Europe et aux États-Unis, ont ajouté une nouvelle mesure de volatilité et d'incertitude à notre économie nationale.

Je suis vraiment reconnaissant que nous ayons des hommes comme le premier ministre Stephen Harper et le ministre des Finances, Jim Flaherty, à la barre pour aider à guider le pays dans cette période économique difficile.

Ce qui n'a pas changé, cependant, c'est l'engagement du gouvernement à traiter une vaste gamme de dossiers environnementaux de façon proactive tant sur le plan national qu'international.

Notre réunion aujourd'hui arrive à point nommé. Comme vous le savez, le commissaire à l'environnement et au développement durable a présenté son rapport aujourd'hui. Nous prenons note de ses conclusions et j'appuierai sans équivoque les interventions énergiques soutenues de notre gouvernement dans les dossiers environnementaux qui importent le plus aux Canadiens.

Nous continuons de faire des progrès dans notre démarche sectorielle.

Si je peux me permettre d'aborder quelques problèmes que le commissaire a soulevés dans ses conclusions, par exemple sur les effets environnementaux cumulatifs des projets d'exploitation des sables bitumineux. Il a tiré ces conclusions, et nous ne pourrions le répéter assez souvent, avant que notre gouvernement annonce la

resources are a driver of economic growth, and we must ensure we develop them in an environmentally sustainable way for the benefit of generations to come.

Particular to this approach, we are pleased to note the commissioner's recognition of the announcement of the oil sands monitoring plan. Our government continues to take action on environmental issues that matter most to Canadians to ensure clean air and water.

We are delivering on our commitments under the Copenhagen Accord and Cancun agreements and are on track to meet our Copenhagen targets.

[Translation]

Internationally, we have been actively participating in a number of forums to address important issues to Canadians whether it is conserving biodiversity, protecting the arctic environment, reducing mercury emissions, or looking after endangered species.

[English]

Of key importance have been the negotiations ahead of the upcoming annual United Nations Climate Change Conference, which is in South Africa this year.

Frankly, based on the tenor of the talks to date, our expectations of the outcome at the 17th Conference of the Parties, COP 17, are relatively limited. It would appear that many countries that adopted the Cancun agreements last December are now having a case of buyer's remorse. They seem unwilling to commit to a process by which their mitigation actions will be subject to international review.

For our part, Canada remains committed to our Copenhagen Accord target, which is now inscribed in the Cancun agreements. To reduce Canada's greenhouse gas emissions by 17 per cent over 2005 base levels by 2020, we remain committed to the necessity of establishing a new multilateral regime that will include all major emitters.

As it always does, getting consensus on a final text from 192 parties is generally a wild ride down to the wire, but we believe it can and must eventually be done.

We continue to work through other international events to address climate change as well. Among them is the Major Economies Forum, which met in Washington and which I attended, and the North American Commission for Environmental Cooperation, which I hosted in June in

prochaine étape dans l'élaboration d'un plan de surveillance de calibre mondial. Les ressources abondantes du Canada sont un moteur de la croissance économique et nous devons nous assurer de les exploiter d'une façon durable, au plan environnemental, pour le bénéfice des générations à venir.

Dans le cadre de cette démarche, nous sommes ravis de constater que le commissaire souligne l'annonce du plan de surveillance des sables bitumineux. Notre gouvernement continue de prendre des mesures sur les enjeux environnementaux qui importent le plus aux Canadiens afin d'assurer la pureté de l'air et de l'eau.

Nous donnons suite aux engagements que nous avons pris dans le cadre de l'Accord de Copenhague et des accords de Cancun et nous sommes en bonne voie d'atteindre nos cibles de Copenhague.

[Français]

Sur le plan international, nous participons activement à un certain nombre de forums afin de régler des questions importantes pour la population canadienne, que ce soit la conservation de la biodiversité, la protection du milieu arctique, la réduction des émissions de mercure ou la protection des espèces en voie de disparition.

[Traduction]

Nous accordons une importance capitale à plusieurs négociations en préparation à la prochaine conférence annuelle des Nations Unies sur les changements climatiques, qui aura lieu cette année en Afrique du Sud.

Honnêtement, selon la teneur des discussions à ce jour, nos attentes quant au résultat de la 17^e Conférence des parties sont relativement limitées. Il semblerait que, parmi les pays à avoir adopté les accords de Cancun en décembre dernier, nombreux sont ceux qui éprouvent maintenant des remords et qui hésiteraient à s'engager dans un processus selon lequel leurs mesures d'atténuation seraient soumises à un examen international.

Pour notre part, le Canada demeure résolu à atteindre la cible qu'il s'est fixée dans l'Accord de Copenhague, qui est maintenant inscrite dans les accords de Cancun. Afin de réduire les émissions canadiennes de gaz à effet de serre d'ici 2020 de 17 p. 100 sous les niveaux de 2005, nous sommes toujours convaincus qu'il est nécessaire d'établir un nouveau régime multilatéral qui engage tous les principaux émetteurs.

Comme toujours, l'obtention d'un consensus entre 192 parties sur un texte définitif est une folle aventure jusqu'à la dernière étape. Mais cela peut, et doit, être fait.

Nous continuons de travailler par l'intermédiaire d'autres événements internationaux également pour lutter contre les changements climatiques, notamment le Forum des économies majeures, qui vient de se dérouler à Washington et auquel j'ai assisté, et la Commission nord-américaine de coopération

Montreal. Both of these meetings advanced our efforts to work with our international partners to address climate change and to improve our environment.

In the case of climate change, our goal remains to have a new international regime that includes all major emitters and that will take concrete actions to limit global warming.

To that end, I recently attended a meeting in Mexico to discuss short-lived climate forcers. It is critical that we address these climate forcers if we wish to meet the two-degree target set out in the Cancun agreement.

As part of our commitment to addressing climate change and as part of promoting a better environment for all Canadians, we have done considerable work.

Using a sector-by-sector approach that began with the transportation industry and vehicle emissions, we are now about 25 per cent of our way to hitting our emission target reductions. That includes draft regulations tabled this past summer to phase out the use of dirty coal to generate electricity in Canada. Next, we will address ways to get a number of heavy industries to reduce their emissions.

Senators, there are a couple of things worth noting about this process. First, Environment Canada is determined to get these environmental regulations right. That means we are taking the time to consult extensively with a wide range of stakeholders, including provinces, territories, businesses and communities. It takes time, trust and willingness to listen and not simply go through the motions.

Second, we want to be as transparent and deliberate as possible as we proceed, especially at time of such economic uncertainty and market volatility. We understand that businesses do not need any further surprises. We understand that there is an economic environment that is every bit as sensitive as our natural environment. If we want to encourage investment and job creation we have to be clear and consistent about regulations and standards.

[Translation]

That is also why — where it makes sense — we are aggressively pursuing a regulatory agenda that aligns with our United States partners. We understand that — with such an integrated North American economy — we need to align our efforts to be able to effectively protect our shared environment, as well as our economy.

environnementale, dont j'ai été l'hôte en juin à Montréal. Les deux rassemblements ont fait avancer nos initiatives de collaboration avec nos partenaires internationaux aux chapitres de la lutte contre les changements climatiques et de l'amélioration de notre environnement.

En ce qui concerne les changements climatiques, notre objectif est toujours d'établir un nouveau régime international qui engage tous les principaux émetteurs et de prendre des mesures concrètes qui limiteront le réchauffement de la planète.

À cette fin, j'ai récemment participé à une réunion au Mexique afin de discuter des agents de forçage climatique à courte durée de vie. Il est essentiel que nous luttons contre les agents de forçage si nous souhaitons atteindre l'objectif de deux degrés établi dans l'accord de Cancun.

Dans le cadre de notre engagement à lutter contre les changements climatiques et de la promotion d'un meilleur environnement pour l'ensemble de la population canadienne, nous avons réalisé des travaux considérables.

Au moyen d'une approche sectorielle qui a d'abord visé l'industrie des transports et les émissions d'échappement, nous avons réalisé 25 p. 100 du parcours. Cela comprend le projet de règlement déposé l'été dernier afin d'éliminer progressivement l'utilisation du charbon polluant dans la production de l'électricité au Canada. Dans la prochaine étape, nous nous pencherons sur des façons d'amener plusieurs industries lourdes à réduire leurs émissions.

Honorables sénateurs, deux points doivent être soulignés au sujet de ce processus. Premièrement, Environnement Canada est déterminé à bien concrétiser ce règlement environnemental. Cela signifie que nous prenons le temps de consulter un large éventail d'intervenants, dont les provinces, les territoires, les entreprises et les collectivités. Cela demande du temps, de la confiance et une volonté de vraiment écouter, et non le faire seulement pour la forme.

Deuxièmement, nous voulons agir le plus possible avec transparence et prudence au fur et à mesure que nous progressons, surtout à un moment où il y a une telle incertitude économique et une telle volatilité du marché. Nous comprenons que les entreprises n'ont pas besoin d'autres surprises. Nous comprenons qu'il y a un environnement économique qui est aussi vulnérable que notre environnement naturel, et si nous voulons encourager l'investissement et la création d'emplois, nous devons être clairs et cohérents sur le plan des règlements et des normes.

[Français]

C'est aussi pour cette raison, lorsque cela convient, que nous poursuivons de façon énergique un programme réglementaire qui s'aligne sur celui de nos partenaires américains. Nous comprenons que, compte tenu du niveau d'intégration de l'économie nord-américaine, nous devons concerter nos actions afin de protéger efficacement notre environnement commun ainsi que notre économie.

[English]

I have talked a fair amount about our greenhouse gas, GHG, reduction strategy, and while it is certainly a crucial piece, it is only one element in a much broader plan.

Clean water and clean air are top societal, as well as environmental, policies and priorities.

We have established a framework for improving water air and biodiversity monitoring in the area around Alberta's oil sands development. To do that, we consulted with the world's leading scientists in the related fields. That peer review process was invaluable, and it is ongoing, as is our work with the province of Alberta, with local communities and with the oil sands companies.

We have also pushed further forward with the Action Plan for Clean Water. In early September, I announced funding for the seventh round of the cleanup of Lake Simcoe in Ontario. Over the past four years, Environment Canada has spent over \$17 million to clean up Lake Winnipeg and has invested in 169 partnered projects in the Great Lakes remediation initiative. The fourth phase of the St. Lawrence Plan has been completed, and we will be ready to announce the fifth Canada-Quebec agreement on the St. Lawrence in the near future. By the end of this year, after extensive consultation with provinces and municipalities, we plan to table draft regulations that will establish the first national waste water standards for Canada.

We are working intensively with provinces and territories, and with industry and environmental groups, to develop a new and better system for air-quality management right across the country. We have also sharpened the tools we use to regulate and to enforce the rules.

[Translation]

The Canadian Environmental Assessment Agency remains actively involved in supporting the Canadian economy and the sustainability of the environment through the delivery of timely, high-quality environmental assessments.

In support of this work, in June we announced regulations that streamline environmental assessments conducted by the Agency.

[English]

Our enhanced Chemicals Management Plan takes a proactive approach to developing a world-class stewardship of chemical substances, assessing the risks attached to the most hazardous, and protecting against the damage they do. One of the NGOs most critical of our government and of my department has gone so far as to categorize our Chemicals Management Plan as an

[Traduction]

J'ai maintenant beaucoup parlé de notre stratégie de réduction des gaz à effet de serre et même s'il s'agit d'un élément essentiel, ce n'est qu'un élément d'un plan encore plus vaste.

Une eau saine et un air pur figurent aux premiers rangs des politiques et des priorités sur les plans environnemental et social.

Nous avons établi un cadre de travail en vue d'améliorer la surveillance de la qualité de l'eau, de l'air et de la biodiversité dans la région qui entoure l'exploitation des sables bitumineux de l'Alberta. Pour ce faire, nous avons consulté les plus éminents scientifiques au monde dans les domaines connexes. Ce processus d'examen par les pairs était inestimable et il est encore en cours, tout comme le sont aussi nos travaux avec l'Alberta, les collectivités locales et les sociétés qui exploitent les sables bitumineux.

Nous avons aussi poursuivi nos actions dans le cadre du Plan d'action pour l'assainissement de l'eau. Au début de septembre, j'ai annoncé le financement de la septième ronde de financement aux fins de l'assainissement du lac Simcoe en Ontario. Au cours des quatre dernières années, Environnement Canada a dépensé plus de 17 millions de dollars afin d'assainir le lac Winnipeg et il a investi dans 169 projets de partenariat dans le cadre de l'initiative d'assainissement des Grands Lacs. La quatrième phase du Plan Saint-Laurent est maintenant terminée, et nous serons bientôt prêts à annoncer la conclusion de la cinquième entente Canada-Québec sur le Saint-Laurent. D'ici la fin de l'année, au terme d'une vaste consultation avec les provinces et les municipalités, nous prévoyons présenter un projet de règlement qui établirait les premières normes nationales concernant les eaux usées au Canada.

Nous travaillons de façon intensive avec les provinces, les territoires, l'industrie et les groupes environnementaux afin d'élaborer un système de gestion amélioré de la qualité de l'air partout au pays. Nous avons aussi consolidé nos mécanismes de réglementation et d'application des règles.

[Français]

L'Agence canadienne d'évaluation environnementale participe encore activement à l'appui de l'économie canadienne et de la durabilité de l'environnement et ce, en réalisant des évaluations environnementales de qualité supérieure en temps opportun.

En vue de soutenir ces travaux, nous avons annoncé en juin l'établissement d'un règlement visant à simplifier les évaluations environnementales menées par l'agence.

[Traduction]

Notre Plan de gestion des produits chimiques amélioré adopte une approche proactive qui porte sur l'élaboration d'une gestion de calibre mondial des substances chimiques, l'évaluation des risques liés aux substances les plus dangereuses et la protection contre les dommages qu'elles peuvent causer. L'une des organisations qui a critiqué le plus sévèrement notre

important and valuable program, with an A+ grade for timeliness and effective risk management of chemicals currently in use by Canadian industry.

Then, senators, there is one of Canada's crown jewels, Parks Canada, which this year is celebrating its 100th anniversary. This year, Parks Canada accepted a prestigious recognition by World Wildlife Fund-International, the Gift to the Earth award. This award, recognizing our leadership in protecting, restoring and connecting our lands, our waters, our nature and our people, belongs to all Canadians, the entire Parks Canada team and all its partners. In accepting the Gift to the Earth award, Parks Canada has rededicated itself to the task of protecting the earth and inspiring more people to do the same.

The splendour of our national parks — and I do not use the word “splendour” lightly — is an integral part of the Canadian identity. Each one is entirely unique. Each one reflects conservation of our remarkable natural heritage and each one is a source of pride.

In this time of economic uncertainty, it has never been more important to find hope and inspiration for the future, and it is in our national parks where Parks Canada offers Canada the best kinds of hope and inspiration. Each day in Canada's protected heritage areas, we are inspiring a Canada in which its people are connected to the land, to its stories and to one another, and are more likely than ever before to be able to give Canada a strong and healthy future.

Over the past five years, our government has accelerated the pace at which we protect Canada's natural diversity, growing Parks Canada's protected natural areas by close to 50 per cent. This growth has been done through significant, tangible actions that will add 130,000 square kilometres to Canada's protected areas.

When we look at our conservation accomplishments, we can look first to Canada's North, where we have expanded Nahanni National Park Reserve to six times its original size and made commitments to protect the world's Arctic Serengeti of Lancaster Sound.

[Translation]

We can also look to the west of Canada, where we are once again demonstrating world leadership through the establishment of Gwaii Haanas National Marine Conservation Area Reserve and Haida Heritage Site. We have extended the area protected from the top of the alpine mountains to the bottom of the ocean floor beyond the continental shelf.

gouvernement et mon ministère a même qualifié notre Plan de gestion des produits chimiques comme étant un programme important et précieux, et elle lui a accordé une note de A+ pour le caractère opportun et l'efficacité de la gestion des risques associés aux produits chimiques qui sont utilisés actuellement par l'industrie canadienne.

Il y a aussi, honorables sénateurs, un des joyaux du Canada : Parcs Canada, qui fête ses 100 ans. Cette année, Parcs Canada a reçu une prestigieuse reconnaissance de la part de l'organisation World Wildlife Fund-International, le prix Don à la terre. Ce prix, qui récompense notre leadership dans la protection et le rétablissement de nos terres, de nos eaux et de notre nature ainsi que les liens entre celles-ci et les gens, appartient à l'ensemble de la population canadienne, à l'équipe entière de Parcs Canada et à tous ses partenaires. En acceptant le prix Don à la terre, Parcs Canada a renouvelé son engagement envers la protection de la terre et a inspiré plus de gens à en faire autant.

La splendeur de nos parcs nationaux — et je n'utilise pas le terme « splendeur » à la légère — fait partie intégrante de l'identité canadienne. Chacun de ces parcs est tout à fait unique. Chacun reflète la conservation de notre patrimoine naturel remarquable. Chacun est une source de fierté.

En période d'incertitude économique comme celle-ci, il n'a jamais été aussi important d'avoir une source d'espoir et d'inspiration pour l'avenir, et c'est dans nos parcs nationaux que Parcs Canada offre au Canada les meilleures sources d'espoir et d'inspiration. Tous les jours, dans les lieux patrimoniaux protégés du Canada, nous inspirons l'idée d'un Canada où les gens ont une connexion avec la terre, avec ses histoires et entre eux et où ils seront plus susceptibles que jamais d'assurer un avenir fort et sain au Canada.

Au cours des cinq dernières années, notre gouvernement a accéléré le rythme auquel nous protégeons la diversité naturelle du Canada, et ce, en accroissant les aires naturelles protégées de Parcs Canada de tout près de 50 p. 100. Cette croissance est réalisée par des mesures importantes et concrètes qui permettront l'ajout de 130 000 kilomètres carrés d'aires protégées du Canada.

En regardant un portrait de nos réalisations au chapitre de la conservation, nous pouvons d'abord arrêter notre regard sur le Nord canadien, où nous avons multiplié par six la superficie initiale de la réserve de parc national du Canada Nahanni et où nous nous sommes engagés à protéger le Serengeti de l'Arctique, le détroit de Lancaster.

[Français]

Nous pouvons ensuite porter notre regard sur l'Ouest canadien, où nous démontrons une fois de plus un leadership mondial par l'établissement de la Réserve d'aire marine nationale de conservation et le site du patrimoine Haïda Gwaii Haanas. Nous avons étendu l'aire protégée de la cime des montagnes jusqu'au fond de l'océan et au-delà du plateau continental.

[English]

We can look to the Prairies, where in Grasslands National Park, black-footed ferrets and bison once again are free in a land that is becoming restored. We can look to the Great Lakes, where we are once again leading the world in the protection of water ecosystems. A short five years ago, we created the world's largest freshwater protected area in Lake Superior.

There is now greater recognition by many countries that protected areas will be a key tool for climate change adaptation. By establishing more parks and restoring the health of existing parks, we will be strengthening the resilience of Canada's environment by protecting water sources and providing safe havens for wildlife in the future.

This government has expanded existing parks and created new ones to the point that Canada now protects close to 100 million hectares, about 10 per cent of our entire land mass. That is a 30 per cent increase in the past four years alone.

To ensure that the spirit of conservation thrives in future and increasingly urban generations, we launched a program this year that teaches a new generation of Canadians how to camp. We preserved our national heritage through the restoration of iconic lighthouses, like Fisgard on Vancouver Island and Point Clark in Ontario. Our park in Jasper has become the world's largest dark-sky preserve, to the delight of astronomers who visit from around the world.

I could tell you at length about our new plan to protect fragile species like the woodland caribou, or our aggressive new enforcement measures to punish those who break our rules. However, I do not want to run the risk of overstaying my welcome.

I trust I have left you with a clear sense of our direction and our actions, as well as an understanding of our national and international strategy to ensure that Canada conserves and protects its precious environmental heritage for future generations of Canadians. It is a stewardship, a responsibility, which comes as close to a sacred trust as you will ever find. It is a body of work that is constantly evolving, both domestically and internationally. There is no question that it is challenging, and there is no question that we will meet every challenge.

[Translation]

I thank you for this opportunity and I look forward to answering your questions.

[Traduction]

Nous pouvons nous tourner vers les Prairies, où les putois d'Amérique et les bisons vivent en liberté dans le parc national du Canada des Prairies sur des terres en voie de rétablissement. Nous pouvons enfin porter notre regard sur les Grands Lacs, où nous sommes une fois de plus un chef de file mondial en matière de protection des écosystèmes marins. Il y a à peine cinq ans, nous avons créé l'aire protégée d'eau douce la plus vaste au monde dans le lac Supérieur.

Les pays sont maintenant plus nombreux à reconnaître que les aires protégées seront un outil essentiel à l'adaptation aux changements climatiques. En établissant plus de parcs et en rétablissant la santé des parcs existants, nous renforcerons la résilience de l'environnement du Canada en protégeant les sources d'eau et en assurant des lieux sûrs à la faune et à la flore à l'avenir.

Le gouvernement actuel a agrandi les parcs actuels et en a créé des nouveaux au point que le Canada protège maintenant près de 100 millions d'hectares — environ 10 p. 100 de la totalité de notre masse terrestre. Cela représente une augmentation de 30 p. 100 au cours des quatre dernières années seulement.

Pour que l'esprit de conservation habite les générations futures qui seront de plus en plus urbaines, nous avons lancé un programme qui enseigne à la nouvelle génération de Canadiennes et de Canadiens des bonnes pratiques de camping. Nous avons conservé notre patrimoine national au moyen de la restauration de nos phares pittoresques, notamment le phare Fisgard, sur l'île de Vancouver, et le phare de la pointe Clark, en Ontario. Notre parc à Jasper est devenu la plus grande réserve de ciel étoilé au monde — au grand plaisir des astronomes du monde entier.

Je pourrais discuter abondamment de notre nouveau plan qui vise à protéger des espèces vulnérables comme le caribou, ou de nos nouvelles mesures d'application rigoureuses qui visent à punir ceux qui ne respectent pas nos règles, mais je ne voudrais pas abuser de votre temps.

J'espère vous avoir donné un bon aperçu de notre orientation et de nos mesures. J'espère aussi avoir permis une meilleure compréhension de la stratégie que nous adoptons sur la scène nationale et internationale afin de nous assurer que le Canada conserve et protège son précieux patrimoine environnemental, et ce, pour le bien des futures générations canadiennes. Il s'agit d'une intendance, d'une responsabilité, qui est le plus près de la confiance sacrée. Il s'agit d'une oeuvre en constante évolution — tant à l'échelle nationale qu'internationale. Il ne fait aucun doute que cela est un défi. Il ne fait aucun doute que nous allons surmonter chaque défi.

[Français]

Je vous remercie de m'avoir donné cette occasion et il me fera plaisir de répondre à vos questions.

The Chair: Thank you very much, Mr. Minister. I congratulate you on a clear, detailed and interesting presentation for everyone here.

[*English*]

Normally, I would ask the deputy chair to lead off with the first question, but he is not at all interested in climate change or anything like that. I thought I would exercise my chair's prerogative and ask you a quick preliminary question so that the deputy chair can plan his attack.

I wrote to you after our pleasant dinner meeting in the spring. In a letter of thanks to you I added that, as a matter of interest, the Commissioner of the Environment, Mr. Scott Vaughan, appeared before our committee that morning, March 10. I said that as I had predicted to you the previous evening, he was most critical of our government, especially respecting climate change policy and strategy. Among other things, he stated: "The lack of a federal strategy and action plan has hindered departments' efforts at coordinating actions to address the effects of climate change."

Then lo and behold, this morning, the Commissioner of the Environment surfaced once again and tabled his most recent report, the October 2011 report, in the House of Commons. I will read to you the paragraph and then I will ask you to comment on those quotes. In the press release that the commissioner issued with his report, he stated as follows:

The federal government lacks reliable information to inform Canadians about environmental change and to take actions needed to safeguard environmental quality, says Scott Vaughan, Commissioner of the Environment and Sustainable Development, in his report tabled today in the House of Commons.

He goes on to say it has been a recurring criticism of his since he began in this portfolio.

Could you comment? His predecessor, Ms. Gélinas, used to come before us and she did not criticize. She said we have all the tools in the government. Just the opposite of this, she criticized the then government of perhaps not using them, but I always felt she left with a positive spin and we had a good feeling. Here I have a sense of negativity. What do you think about that?

Mr. Kent: Thank you for this opportunity, and I will backhand some of my comments.

Le président : Merci beaucoup, monsieur le ministre. Je vous félicite pour une présentation claire, détaillée et intéressante pour tout le monde ici.

[*Traduction*]

Normalement, je demanderais au vice-président de partir le bal en posant la première question, mais il n'est pas du tout intéressé par les changements climatiques ou quoi que ce soit qui s'y rattache. J'ai pensé que je pourrais exercer ma prérogative de président et vous poser une courte question préliminaire pour permettre au vice-président de dresser son plan d'attaque.

Je vous ai écrit après notre agréable dîner de travail au printemps dernier. Dans ma lettre de remerciements, j'ai ajouté, à titre d'information, que le commissaire à l'environnement, M. Scott Vaughan, avait comparu devant notre comité ce matin-là, le 10 mars. J'ai souligné que, comme je vous l'avais prédit la veille, il avait critiqué très sévèrement notre gouvernement, en particulier au sujet de la politique et de la stratégie en matière de changements climatiques. Il a dit entre autres choses : « L'absence de stratégie et de plan d'action du gouvernement fédéral a nui aux efforts du ministère pour coordonner les interventions afin de faire face aux effets des changements climatiques ».

Puis voilà que ce matin, le commissaire à l'environnement a refait surface et a présenté son plus récent rapport, le rapport d'octobre 2011, à la Chambre des communes. Je vais vous lire le paragraphe puis je vous demanderai de commenter ces citations. Dans le communiqué de presse que le commissaire a émis pour accompagner son rapport, il dit :

Le gouvernement fédéral ne dispose pas de données fiables pour informer la population canadienne sur les changements climatiques et prendre les mesures nécessaires pour préserver la qualité de l'environnement, indique Scott Vaughan, commissaire à l'environnement et au développement durable, dans son rapport déposé aujourd'hui à la Chambre des communes.

Il dit ensuite qu'il s'agit là d'une critique récurrente qu'il formule depuis son entrée en fonction.

Pourriez-vous commenter? Mme Gélinas, qui l'a précédé, avait l'habitude de comparaître devant nous sans formuler de critique. Elle avait dit que nous avons tous les outils au sein du gouvernement. Tout au contraire, elle avait peut-être critiqué le gouvernement de l'époque de ne pas les utiliser, mais j'ai toujours eu l'impression qu'elle nous laissait une impression positive et nous avions un bon sentiment. J'ai maintenant un sentiment de négativisme. Qu'en pensez-vous?

M. Kent : Je vous remercie de m'offrir cette chance et je ferai mes commentaires à la volée.

I met with the commissioner yesterday, and we had a very good chat. He conceded, as he did this morning at your counterpart committee in the house, that, in fact, his report is significantly out of date. The paragraphs that you quoted were formed on the basis of field reporting over a year ago in the fall of 2010.

I would prefer that all honourable senators, the opposition members of the house, and particularly the media, look a little further to find the positive comments in today's report, a post-script, if you will, where he acknowledged, I think with considerable praise, the work, developments and accomplishments of recent months.

With regard to oil sands monitoring, the commissioner said:

In my view, the federal government has taken an important step forward by both acknowledging the deficiencies of the current system and setting out a detailed plan to fix them.

He continues:

If fully implemented, these commitments hold the promise of establishing a credible, robust, and publicly accessible monitoring system for measuring environmental conditions and changes in environmental quality levels, as well as determining the sources of those changes.

With regard to our government's climate commitments and recognizing that we see Kyoto in the rear-view mirror, we abide by the reporting requirements of the Kyoto Protocol legislation. We disagreed, and the only area of significant disagreement in our conversation yesterday was where the commissioner lamented the lack of financial reporting in our reporting to the Kyoto Protocol Implementation Act, KPIA. Our position is that that reporting has already been done and is available through other government departments and agencies, and that to generate a redundant report with a rapidly fading protocol would not be a good expense of Canadians' hard-earned tax dollars.

With regard to our commitment, and I have a feeling that the environment commissioner in the Auditor General's department will be as glad to see the behind of the Kyoto Protocol as our government will be, he acknowledged that the federal government has made new international and national commitments set out under the Copenhagen Accord, the 2010 federal sustainability strategy and the Cancun action plan.

He continued:

J'ai rencontré le commissaire hier et nous avons eu une très bonne discussion. Il a admis, comme il l'a fait ce matin au pendant de votre comité à la Chambre que, de fait, son rapport est nettement dépassé. Les paragraphes que vous avez cités sont fondés sur des vérifications sur le terrain qui ont été effectuées plus d'un an auparavant, à l'automne 2010.

Je préférerais que les honorables sénateurs, les députés de l'opposition à la Chambre et en particulier les médias fouillent un peu plus loin pour trouver les commentaires positifs dans le rapport d'aujourd'hui, une forme de post-scriptum si vous voulez, où il a reconnu, en formulant des éloges qui m'apparaissent enthousiastes, les travaux, les changements et les réalisations des derniers mois.

Au sujet de la surveillance des sables bitumineux, le commissaire dit :

À mon avis, le gouvernement fédéral a fait un important pas en avant en reconnaissant les lacunes du système actuel et en établissant un plan détaillé pour combler ces dernières.

Il poursuit :

S'ils sont pleinement respectés, ces engagements permettent d'espérer l'établissement d'un système de surveillance crédible, solide et accessible au public qui permettra de mesurer les conditions environnementales et de déterminer les changements survenant dans les niveaux de la qualité de l'environnement ainsi que l'origine de ces changements.

Par rapport aux engagements que notre gouvernement a pris à l'égard des changements climatiques et reconnaissons que nous voyons Kyoto dans le rétroviseur, nous respectons les exigences en matière de déclaration prévues dans les dispositions législatives visant la mise en oeuvre du Protocole de Kyoto. Là où nous sommes en désaccord, et c'était le seul sujet de désaccord important dans notre conversation d'hier, c'est lorsque le commissaire a déploré l'absence de données financières dans les rapports que nous avons présentés en application de la Loi de mise en oeuvre du Protocole de Kyoto, la LMOPK. Nous sommes plutôt d'avis que ces données ont déjà été collectées et qu'elles sont disponibles auprès d'autres ministères et organismes fédéraux et que la production d'un rapport redondant aux fins d'un protocole qui s'efface rapidement ne constituerait pas une dépense judicieuse de l'argent durement gagné des contribuables canadiens.

Par rapport à notre engagement, et j'ai le sentiment que le commissaire à l'environnement du Bureau du vérificateur général sera aussi heureux de voir le Protocole de Kyoto dans son rétroviseur que notre gouvernement le sera, il a reconnu que le gouvernement du Canada a pris de nouveaux engagements nationaux et internationaux dans le cadre de l'Accord de Copenhague, de la stratégie fédérale sur le développement durable de 2010 et du plan d'action de Cancun.

Il dit ensuite :

All of these establish a commitment to achieving a 17 percent reduction, from the 2005 levels, in greenhouse gases by 2020.

I tried to persuade disinterested members of the opposition in Question Period today. I believe that in his report the environment commissioner has recognized that our government does have a plan, that we do have targets, and that he applauds the work we have done and continue to lay out in our sector-by-sector approach to reducing greenhouse gases.

The Chair: That is good to hear, Mr. Minister.

Senator Mitchell, you have the floor.

Senator Mitchell: I think the chair asked all my questions. It was a good question.

I admire the dexterity with which the minister answered.

The Chair: The candour.

Senator Mitchell: The candour, yes. It was kind of a bait-and-switch answer because the point that the commissioner makes is that there is a lack of key management systems and tools needed to achieve, measure and report on greenhouse gas emission reductions generally, not just in the oil sands.

Your answer is, yes, he did say there was a pretty good plan in the last year for water monitoring, and there is, except there is one weakness in that. Alberta will tell you that you will not jointly appoint that. You are taking it out of the hands of Alberta; it is not a joint effort. That is one weakness.

The fact is that is that just applies to water, and it only applies to the oil sands. In a way, your answer says exactly the flip side of the problem I and many Albertans have. I am concerned about GHGs and climate change, everybody knows that, but I do not want Alberta to be picked on.

Your answer is saying we are monitoring Alberta, so everything is okay. You are only monitoring Alberta's oil sands for water, and you are not monitoring the rest of the country.

What sort of regime do you have in place today, a year after that report, 776 people fewer since that report, and \$70 million less? How can you be doing more than he is saying you were doing and criticizing you for so far fewer resources? What do you have to say about it across the country, not just picking on Alberta in trying to justify your explanation of an inexplicable problem for you?

Mr. Kent: I will be glad to respond. There are so many flawed assumptions in that question, but I will start with the first one.

Par le biais de tous ces engagements, le Canada a comme objectif de réduire de 17 p. 100 d'ici 2020 ses émissions de gaz à effet de serre par rapport au niveau d'émissions de 2005.

J'ai essayé aujourd'hui de convaincre les membres désintéressés de l'opposition pendant la période de questions. Je crois que dans son rapport, le commissaire à l'environnement a reconnu que notre gouvernement a effectivement un plan, que nous avons effectivement des objectifs, et il applaudit au travail que nous avons accompli et que nous continuons d'accomplir dans notre démarche sectorielle afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Le président : Je suis heureux de l'entendre, monsieur le ministre.

Sénateur Mitchell, je vous laisse la parole.

Le sénateur Mitchell : Je crois que le président a posé toutes mes questions. C'est une bonne question.

J'admire le doigté avec lequel le ministre y a répondu.

Le président : La franchise.

Le sénateur Mitchell : La franchise, oui. C'était un peu une réponse à côté de la question parce que ce que le commissaire dit, c'est qu'il manque les systèmes et outils de gestion essentiels pour réaliser, mesurer et communiquer les réductions des émissions de gaz à effet de serre de façon générale, et non uniquement pour les sables bitumineux.

Vous dites : oui, il a dit qu'un plan assez efficace a été mis en oeuvre au cours de la dernière année pour surveiller la qualité de l'eau, et c'est vrai, sauf qu'il y a une faiblesse. L'Alberta vous dira que vous n'allez pas procéder de concert. Vous le retirez des mains de l'Alberta; il ne s'agit pas d'un effort commun. C'est une faiblesse.

Le fait est que cela ne s'applique qu'à l'eau, et que cela ne s'applique qu'aux sables bitumineux. D'une certaine façon, vous répondez exactement l'inverse du problème que cela nous pose, à moi et à de nombreux Albertains. Je suis préoccupé par les GES et les changements climatiques, tout le monde le sait, mais je ne veux pas qu'on s'en prenne à l'Alberta.

Dans votre réponse, vous dites : nous exerçons une surveillance en Alberta, donc tout est parfait. Vous ne surveillez la qualité de l'eau que par rapport aux sables bitumineux en Alberta et vous ne faites pas de surveillance dans le reste du pays.

Quelle sorte de régime avez-vous aujourd'hui, un an après ce rapport, avec 776 personnes de moins depuis ce rapport, et 70 millions de dollars de moins? Comment pouvez-vous faire plus que ce que vous faisiez, et qui vous méritait ces critiques, avec tellement moins de ressources? Qu'avez-vous à dire à ce sujet à travers le pays, sans se limiter à l'Alberta pour essayer de justifier votre explication d'un problème inexplicable pour vous?

M. Kent : Je serai heureux de répondre. Il y a tellement d'hypothèses douteuses dans cette question, mais je commencerai par la première.

The Chair: I told you there were some myths out there that need to be dispelled.

Senator Mitchell: I would just like you to answer the whole question.

Mr. Kent: First of all, we cherish Alberta, as we do all provinces and territories, as partners in helping us to reach our 2020 emission reduction targets.

The monitoring program, which is more comprehensive than water and goes beyond the borders of Alberta, covers the monitoring of water, which I first announced in July. Additionally, we added air and biodiversity. We now have a comprehensive plan, a plan that covers wind sheds, which are as important as watersheds in many ways and which are of great interest. The monitoring is of great interest to those in the Northwest Territories, in British Columbia, in Saskatchewan and farther downwind on the wind sheds in Manitoba.

We are not picking on Alberta. We want to work with Alberta. We want to work with Alberta industry. We see, in many ways, that the monitoring of the Lower Athabasca will provide greater credibility for the defence of the wonderful product of a great national natural resource.

We want to see the oil sands prosper and develop responsibly, sustainably. We want to see and be able to prove the monitoring that has taken place so far, and we responded to a scientific panel over a year ago in creating a plan for a more comprehensive plan. We were told — our government was told under one of my predecessors, Minister Prentice — that scientific monitoring was inadequate in Alberta.

We responded. We created a plan that has been hailed, not only in government but by academics across the country, many of them Albertans. It has been recognized, and although we have had the disruption of a federal election this year and of the leadership race in Alberta, my deputy, our scientists and officials continue to work with their counterparts in the Government of Alberta to roll this plan out.

We have received, from industry, acknowledgment that the benefits that will come from this will allow them to better present the social licence, not only with regard to great infrastructure projects like the Keystone pipeline, but in Europe where, again today, we are hearing stories of trade blacklisting because of a perception of dirty oil.

We can and will defend ourselves against those allegations. One of the tools we will have to do that with is the results of our monitoring.

Le président : J'avais dit qu'il y avait des mythes qu'il fallait dissiper.

Le sénateur Mitchell : J'aimerais simplement que vous répondiez à la question dans son ensemble.

M. Kent : Premièrement, nous chérissons l'Alberta, comme toutes les provinces et tous les territoires, en tant que partenaires pour nous aider à réaliser nos objectifs de réduction des émissions d'ici 2020.

Le programme de surveillance, qui ne se limite pas à l'eau et qui dépasse les frontières de l'Alberta, couvre la surveillance de l'eau, ce que j'ai d'abord annoncé en juillet. En outre, nous avons ajouté l'air et la biodiversité. Nous avons maintenant un plan complet, un plan qui couvre les bassins éoliens, qui sont tout aussi importants que les bassins hydrographiques à bien des égards et qui suscitent beaucoup d'intérêt. La surveillance intéresse grandement les gens des Territoires du Nord-Ouest, de la Colombie-Britannique, de la Saskatchewan et plus loin sous le vent dans les bassins éoliens du Manitoba.

Nous ne nous en prenons pas à l'Alberta. Nous voulons collaborer avec l'Alberta. Nous voulons collaborer avec l'industrie albertaine. À bien des égards, nous constatons que la surveillance du cours inférieur de la rivière Athabasca donnera une plus grande crédibilité à la défense du produit merveilleux que représente une grande ressource naturelle nationale.

Nous voulons voir les sables bitumineux prospérer et être exploités de façon responsable et durable. Nous voulons voir et être à même de prouver les mesures de surveillance qui ont été prises à ce jour et nous avons réagi à un comité d'experts il y a plus d'un an en créant un plan plus exhaustif. On nous a dit — on a dit à notre gouvernement sous l'un de mes prédécesseurs, le ministre Prentice — que la surveillance scientifique était insuffisante en Alberta.

Nous avons réagi. Nous avons créé un plan qui a été salué, non seulement au gouvernement, mais par des universitaires à la grandeur du pays, dont un grand nombre d'Albertains. Le plan a été reconnu et bien que nous ayons été perturbés par une élection fédérale cette année et par la course au leadership en Alberta, mon sous-ministre, nos chercheurs et nos fonctionnaires continuent de travailler avec leurs homologues du gouvernement de l'Alberta pour mettre ce plan en oeuvre.

Des intervenants de l'industrie ont reconnu que les avantages qui en découleront leur permettront de présenter sous un meilleur jour le contrat social, non seulement par rapport à de grands projets d'infrastructure comme le pipeline Keystone, mais en Europe où, encore aujourd'hui, nous entendons parler de listes noires commerciales qu'on justifie par la perception que nous produisons du pétrole sale.

Nous pouvons nous défendre contre ces allégations et nous le ferons. Les résultats de notre surveillance seront l'un des outils à notre disposition pour le faire.

The Prime Minister, when he inscribed the Copenhagen agreement, made it clear that he expects all emitting sectors across the country — and we started with transportation and moved to renewable fuels; I just brought out the regulations for coal-fired electricity generators and we will go around to other heavy emitters, and to new commercial and residential buildings — to help to reach our 2020 emission reduction targets.

With respect, I think that you have mischaracterized somewhat our relationship with the Government of Alberta. I look forward to working with the new premier and her cabinet, which I understand will be announced next Wednesday, because we have a lot of work to do. Time is of the essence.

Senator Mitchell: I think you will find her very easy to work with; she is very liberal.

You have listed the sectors; that is great. You say you have a monitoring system all across the country. I know your intentions and I know you are committed to doing this; I really feel this. Perhaps some of your predecessors were as well, but I think you are within a structure of government that does not really want to let it happen.

Prove to us that you have numbers that say, against heavy vehicles, what the amount is that will be reduced toward your 17 per cent reduction. Tell me what the number is for biofuels and vehicular cars. Tell me what the number is for coal, and then tell me what the number will be for the oil sands — when we will see that — and tell me how that all adds up to the 231 megatonnes you have to drop in nine years.

You said yourself that you are 25 per cent of the way there. You have 75 per cent of the way to go, and it sounds like you have listed at least 80 per cent of the sectors already.

Mr. Kent: We have eight years to go.

With respect again, the Commissioner of the Environment today in those out-of-date remarks assessing out-of-date information did not refer, for example, to my speech in January to the Economic Club of Toronto, where we presented — with pie charts and megatonnage reduction results — outcomes from the transportation sector regulations in alignment with the United States.

Again, many of our outcomes, as we go sector by sector because of our integrated North American economy, are aligned with the U.S. Certainly with the auto industry, it makes no sense to go our separate ways. We have worked with the Americans on automobiles and light trucks. We are working on heavy trucks now. We will very shortly begin working on post-2016 cars and trucks.

Lorsqu'il a signé l'Accord de Copenhague, le premier ministre a dit clairement qu'il s'attend que tous les secteurs émetteurs à la grandeur du pays nous aident à réaliser nos objectifs de réduction des émissions d'ici 2020 — et nous avons commencé par les transports et nous nous sommes tournés vers les énergies renouvelables; je viens de présenter le projet de règlement visant les centrales électriques au charbon, puis nous nous pencherons sur les autres grandes sources d'émissions, puis vers les nouveaux édifices commerciaux et résidentiels.

Sauf votre respect, je crois que vous avez quelque peu dénaturé notre relation avec le gouvernement de l'Alberta. Je suis impatient de collaborer avec la nouvelle première ministre et son Cabinet, qui sera annoncé mercredi prochain, si j'ai bien compris, parce que nous avons beaucoup de travail à accomplir. Le temps presse.

Le sénateur Mitchell : Je crois que vous allez constater qu'il est très facile de travailler avec elle; elle est très libérale d'esprit.

Vous avez énuméré les secteurs; c'est bien. Vous dites que vous avez un système de surveillance à la grandeur du pays. Je connais vos intentions et je sais que vous tenez à le faire; je le sens vraiment. Il se peut que certains de vos prédécesseurs aient eu aussi cette intention, mais je crois que vous êtes dans une structure de gouvernement qui ne veut pas vraiment que cela se produise.

Prouvez-nous que vous avez en main les chiffres qui disent, par rapport aux véhicules lourds, quel sera l'ordre de grandeur de la réduction vers votre objectif de réduction de 17 p. 100. Dites-moi le chiffre pour les biocarburants et les automobiles. Dites-moi le chiffre pour le charbon puis, dites-moi quel sera le chiffre pour les sables bitumineux — à quel moment nous le verrons — et dites-moi comment le tout s'additionne pour obtenir les 231 mégatonnes que vous devez faire disparaître en neuf ans.

Vous avez dit vous-même que vous êtes à 25 p. 100 du parcours. Il vous reste 75 p. 100 à parcourir et il me semble que vous avez déjà cité au moins 80 p. 100 des secteurs.

M. Kent : Il nous reste huit ans.

Sauf votre respect de nouveau, dans les remarques dépassées qu'il a formulées aujourd'hui en évaluant des données dépassées, le commissaire à l'environnement n'a pas mentionné, par exemple, le discours que j'ai prononcé en janvier devant l'Economic Club de Toronto, où nous avons présenté — avec diagrammes circulaires et résultats des réductions en mégatonnes à l'appui — les résultats de la réglementation du secteur des transports en harmonie avec les États-Unis.

Une fois encore, bon nombre de nos résultats, quand nous passons d'un secteur à un autre à cause de notre économie nord-américaine intégrée, sont harmonisés avec ceux des États-Unis. À tout le moins pour le secteur de l'automobile, il n'est pas logique de travailler chacun de notre côté. Nous avons collaboré avec les Américains au sujet des automobiles et les camions légers. Nous travaillons maintenant sur les camions lourds. Nous commencerons très bientôt à travailler sur les automobiles et les camions de l'après-2016.

We have tangible numbers. I invite you to visit the Environment Canada website. Certainly, in your discussion with my deputy and our officials later, they can walk you through the data that shows that our measures to date will reduce tangibly by 65 megatonnes about a quarter of the megatonnage we have to reduce to hit that target in 2020.

We recognize that with a recovering economy, with recovering prosperity and with greater development in the oil sands, there will be greater greenhouse gas emissions, which is a challenge. At the same time, we know that through regulations, through technology, through better practices, we can decouple significantly a comparable, equal increase in greenhouse gas emissions with greater output and production.

Those numbers are tangible; they are there. They have been widely ignored by those who, for whatever reason, do not want to read them or do not want to believe them. On the website, there are the equivalent numbers; four megatonnes reduced in the biofuel regulations is equivalent to taking one million cars off the road. These are measurable, scientifically defensible numbers.

We are roughly a quarter of the way there, and we have eight years to go. We are in early discussions with the oil industry on ways that they feel we may solve some of these problems and effect some of these reductions. In the coal-fired generating sector, for example, we have investments in Saskatchewan and Alberta — I know Senator Oliver told you about them last week.

In Saskatchewan, we invested \$240 million for a pilot program in carbon capture. It was so successful that during our federal election campaign, the Government of Saskatchewan — SaskPower being a government-owned utility — invested \$1 billion. When I was out in Estevan a few weeks ago to announce the *Canada Gazette* draft regulations' posting, that carbon capture facility was partially built. It should be completely built in its outer structure in the next few months.

There is progress. There is new technology almost by the week, and we believe that we will hit those targets.

Senator Mitchell: One quick question with the national round table. It also had some pretty startling facts and figures that suggested there are billions of dollars of costs impacting our economy, Canadians and government resources because climate change is under way and it is having an impact.

How does your economic modelling measure up to that economic modelling? Are you doing some that says they are wrong or right? Do you confirm that?

Nous avons des chiffres concrets. Je vous invite à consulter le site Web d'Environnement Canada. C'est sûr que quand vous discuterez avec mon sous-ministre et nos fonctionnaires plus tard, ils pourront passer en revue avec vous les données qui montrent que nos mesures à ce jour produiront une réduction concrète de 65 mégatonnes, environ le quart du mégatonnage que nous devons réduire pour atteindre cette cible en 2020.

Nous sommes conscients qu'avec la reprise de l'économie, avec la prospérité qui revient avec une plus grande exploitation des sables bitumineux, les émissions de gaz à effet de serre augmenteront, ce qui constitue un défi. En parallèle, nous savons que grâce à la réglementation, grâce à la technologie, grâce à de meilleures pratiques, nous pouvons compenser nettement une augmentation égale, comparable des émissions de gaz à effet de serre avec une meilleure productivité et de meilleurs produits.

Ces chiffres sont concrets, ils sont disponibles. Ceux qui, pour quelque raison que ce soit, ne veulent pas les voir ou ne veulent pas les croire les ont largement ignorés. On trouve les chiffres équivalents dans le site web : une réduction de quatre mégatonnes par la réglementation des biocarburants équivaut à retirer un million de voitures de la circulation. Ce sont des chiffres mesurables, défendables du point de vue scientifique.

Nous sommes à peu près au quart du parcours et il nous reste huit ans. Nous avons entrepris des discussions préliminaires avec des représentants de l'industrie pétrolière sur des moyens qui, à leur avis, pourraient nous aider à régler une partie de ces problèmes et obtenir une partie de ces réductions. Dans le secteur des centrales électriques au charbon par exemple, nous avons fait des investissements en Saskatchewan et en Alberta — je sais que le sénateur Oliver vous en a parlé la semaine dernière.

En Saskatchewan, nous avons investi 240 millions de dollars dans un programme pilote de captage du carbone. Il a été si efficace qu'au cours de notre campagne électorale fédérale, le gouvernement de la Saskatchewan — SaskPower étant la propriété de l'État — a investi un milliard de dollars. Quand je suis allé à Estevan il y a quelques semaines pour annoncer la publication du projet de règlement dans la *Gazette du Canada*, cette installation de captage du carbone était construite en partie. La construction de sa structure extérieure devrait être terminée d'ici quelques mois.

Il y a des progrès. Il y a des nouvelles technologies presque chaque semaine et nous croyons que nous atteindrons ces cibles.

Le sénateur Mitchell : Une brève question concernant la table ronde nationale. On y a aussi entendu des faits et des chiffres assez frappants qui semblent indiquer que notre économie, la population canadienne et les ressources gouvernementales devront faire face à des milliards de dollars de coûts à cause des changements climatiques en cours et que cela a une incidence.

Comment votre modélisation économique se compare-t-elle à cette modélisation économique? Avez-vous des modèles qui disent qu'ils ont tort ou raison? Le confirmez-vous?

Second, how do you square the fact that in your cuts, the 776 people, at least some of that includes your group of people that researches and develops work on adaptation? What sort of confidence can we have that your government is committed to adaptation in some significant way that will not bankrupt the government revenues because you have not done anything about climate change?

Mr. Kent: Remind me to address your flawed assumption on the workforce adjustment in the department.

First, let me say that we recognize, and we have recognized since 2007, that addressing climate change is only partially a matter of mitigation. As you say, it has already happened. We have been committed for the past almost five years to spending significant amounts of money to help in adaptation in Arctic Canada, in mid-Canada and across the country.

In Budget 2007, we committed \$85.9 million. In 2011, we committed another \$58 million over two years. Our commitment internationally to Copenhagen is \$1.2 billion over three years. That is largely targeted at assisting adaptation in the most affected developing countries, such as small island states and countries that have issues with droughts, floods and other extreme weather.

We recognize adaptation as a critically important part of any climate change policy. We have been there, we are there today and we will continue to be there going forward.

With regard to this 776 jobs that are constantly referred to, I know I should never answer in the words of the accuser, but 776 employees of Environment Canada are not cut, are not on the street and will not be on the street. Under the workforce adjustment directive, which is a public service mandate under the Treasury Board, whenever any positions at the department — or any department, for that matter — are declared redundant or surplus, we have to notify all the people who may potentially be affected or might be associated with those specific redundant jobs.

There is a great difference between the 776 people who have been notified that they may be affected and the 300 positions that will be declared surplus, in the interests of proper management and resources and science. A much smaller number of people may actually leave the department in the end. That is because last year more than 500 permanent employees left the department through retirement or transfer to other public service jobs or departments. We expect more than 400 this year.

Deuxièmement, comment conciliez-vous le fait que dans vos compressions, les 776 personnes, quelques-unes font partie de votre groupe de personnes affectées à la recherche et au développement sur l'adaptation? Comment pouvons-nous avoir confiance que votre gouvernement se soucie de l'adaptation d'une quelconque façon valable qui ne ruinera pas les finances publiques parce que vous n'avez rien fait au sujet des changements climatiques?

M. Kent : Rappelez-moi de revenir sur votre hypothèse erronée concernant le réaménagement des effectifs du ministère.

Premièrement, permettez-moi de dire que nous reconnaissons, et que nous avons reconnu depuis 2007, que la lutte contre les changements climatiques n'est qu'en partie une question d'atténuation. Comme vous le dites, c'est déjà un fait accompli. Nous nous sommes engagés depuis presque cinq ans à investir des sommes considérables pour contribuer à l'adaptation dans l'Arctique canadien, dans la zone médiane du Canada et à la grandeur du pays.

Dans le budget de 2007, nous avons prévu 85,9 millions de dollars. En 2011, nous avons prévu 58 millions de dollars de plus sur deux ans. Notre engagement sur la scène internationale à Copenhague représente 1,2 milliard de dollars sur trois ans. Ces sommes sont essentiellement destinées à faciliter l'adaptation dans les pays en développement les plus touchés, par exemple, les petits états insulaires et les pays qui sont aux prises avec des sécheresses, des inondations et d'autres conditions météorologiques extrêmes.

Nous reconnaissons que l'adaptation est un élément essentiel de toute politique sur les changements climatiques. Nous l'avons reconnu, nous le reconnaissons aujourd'hui et nous continuerons de le reconnaître.

Par rapport à ces 776 emplois dont il est sans cesse question, je sais que je ne devrais jamais répondre en empruntant les mots de l'accusateur, mais les 776 employés d'Environnement Canada n'ont pas perdu leur emploi, ils ne sont pas à la rue et ils ne seront pas à la rue. En vertu de la directive sur le réaménagement de l'effectif, qui est un mandat que le Conseil du Trésor a confié à la Commission de la fonction publique, lorsque des postes du ministère, ou de n'importe quel ministère d'ailleurs, sont déclarés redondants ou excédentaires, nous devons aviser toutes les personnes qui pourraient être touchées ou qui pourraient être associées à ces postes redondants particuliers.

Il y a une grande différence entre les 776 personnes qui ont été informées qu'elles pourraient être touchées et les 300 postes qui seront déclarés excédentaires, dans l'intérêt d'une saine gestion, des ressources et de la science. Au bout du compte, un nombre beaucoup plus restreint de personnes pourrait effectivement quitter le ministère, ceci parce que l'an dernier, plus de 500 employés permanents ont quitté le ministère par suite de leur retraite ou d'une mutation vers d'autres emplois dans la fonction publique ou d'autres ministères. Nous prévoyons qu'il y en aura plus de 400 cette année.

I do not make these decisions. The deputy minister, on the advice of our scientists and officials, decides on merit who is affected and how they are moved. He has the authority to commit to finding placement within the department for every person who loses a position.

Of the 300 people who lose a position, some will find work because of attrition, others because of the efforts of —

Senator Mitchell: However, there will be 776 fewer people actually working in that department.

Mr. Kent: No, no.

Senator Mitchell: Yes.

Mr. Kent: That is absolutely wrong; 776 people hold the similar equivalent rankings or ratings or qualifications for the 300 positions that are declared surplus. On the basis of merit, some of those individuals will be associated with those 300 positions. For those whose positions are gone, we are committed to finding them placement elsewhere in the department in appropriate jobs.

At the moment, no one is on the street; no one is likely to be on the street. This process is long and deliberate. It is the most generous workforce adjustment process. I spent most of my life in the private sector, with a few years at the CBC. This is the most accommodating workforce adjustment policy that I have ever come up against.

The Chair: This is a kinder and gentler society.

Senator Mitchell, I wanted to thank you for your excellent questions and you, Mr. Minister, for your responses. As you know from your previous experiences, this is a non-partisan committee and we operate by consensus here. I thought that was a very excellent interaction. Senator Peterson is next.

Senator Peterson: Thank you, minister, for your presentation. I have much the same question, so I will sum it up by maybe having you confirm what I think you said.

In terms of increasing our abilities to monitor the impacts in the Arctic, will we have an increased presence there?

Mr. Kent: The short answer is yes. I was in Yellowknife in the spring, before the election. We announced a significant investment in improving and updating our technological ability, for example on the meteorological side, to recognize the fact that Northern Canadians deserve the same weather prediction, local weather warning, for extreme weather. Now, with the diminishing Arctic ice pack, we have international responsibilities to international navigation.

Therefore, yes, the answer is through technology, through personnel, we are endeavouring to supply the same wonderful weather service, for example, that Southern Canadians have long

Je ne prends pas ces décisions. En s'appuyant sur les avis de nos chercheurs et de nos fonctionnaires, le sous-ministre décide du mérite de qui est touché et de la façon dont ils sont mutés. Il a le pouvoir de s'engager à trouver une place au sein du ministère pour chaque personne qui perd un poste.

Sur les 300 personnes qui perdent un poste, certaines d'entre elles trouveront du travail à cause de l'attrition, d'autres grâce aux efforts de...

Le sénateur Mitchell : Cependant, il y aura 776 personnes de moins qui travailleront effectivement dans ce ministère.

M. Kent : Non, non.

Le sénateur Mitchell : Oui.

M. Kent : C'est absolument faux; 776 personnes détiennent les cotes, ou pointages, ou qualifications similaires à ceux des 300 postes déclarés excédentaires. Selon le mérite, une partie de ces personnes seront affectées à ces 300 postes. Quant aux postes qui disparaissent, nous sommes résolu à leur trouver des places ailleurs au sein du ministère dans des emplois appropriés.

En ce moment, il n'y a personne à la rue et personne n'est susceptible d'être à la rue. Ce processus est long et mesuré. Il s'agit du mécanisme d'aménagement de l'effectif le plus généreux. J'ai passé la plus grande partie de ma vie dans le secteur privé et quelques années à la SRC. C'est la politique de réaménagement des effectifs la plus accommodante qu'il m'a été donné de voir.

Le président : C'est une société plus humaine et généreuse.

Sénateur Mitchell, je veux vous remercier de vos excellentes questions et vous, monsieur le ministre, de vos réponses. Comme vous l'avez vu lors de vos expériences précédentes, notre comité est non partisan et nous fonctionnons par consensus. Il m'a semblé que ce fut une excellente discussion. C'est au tour du sénateur Peterson.

Le sénateur Peterson : Merci monsieur le ministre de votre exposé. Je me pose à peu près la même question, donc je me résumerai en vous demandant peut-être de confirmer ce que je crois avoir compris.

En ce qui concerne le renforcement de nos capacités à surveiller les effets dans l'Arctique, notre présence y sera-t-elle accrue?

M. Kent : En bref, oui. J'étais à Yellowknife au printemps, avant l'élection. Nous avons annoncé un investissement important pour améliorer et moderniser notre capacité technique, par exemple en matière météorologique, pour reconnaître le fait que les Canadiens qui vivent dans le Nord méritent la même qualité de prévisions météorologiques, d'alertes météorologiques locales en cas de conditions climatiques extrêmes. Maintenant, compte tenu de la disparition graduelle de la banquise dans l'Arctique, nous avons des responsabilités internationales envers la navigation internationale.

Par conséquent, oui, la réponse c'est que par la technologie, par l'entremise de notre personnel, nous tentons de fournir le même merveilleux service météorologique que les Canadiens du

taken for granted. We, as a government, and not just in Environment Canada, are looking at the challenges with regard to Northern railroads and roads that are experiencing significant infrastructure challenges because of warming weather and thawing muskeg. We are looking across government, whether it is Aboriginal affairs or natural resources, at ways of both responsibly developing our natural resources in the North and at the same time doing it in an environmentally sustainable way.

Senator Peterson: Thank you.

Senator Sibbeston: Both of my questions relate to the economic benefits and environmental concerns around pipelines.

There are a lot of pipelines in the works. There is Keystone and the Gateway pipeline that carry bitumen from the markets to China. There is also the prospect of a gas pipeline from Mackenzie Valley down to the South. Many people have raised questions about the environmental impact and the economic benefits. The argument is made that these are new pipelines built with the most advanced technology and to the highest standards of the day. I suppose this would have been said about every pipeline that has been built.

We recently had a pipeline spill in the Northwest Territories just North of Fort Simpson, where I live, where there was a minor hole in the pipeline that caused a spill. It caused quite a bit of concern in the North because that pipeline has been good up until now. Over the summer there was a spill, which makes people realize that, yes this pipeline can affect the environment. There are many river crossings, and so forth.

How do you respond to those concerned about the environmental impact of both building the pipeline and potential spills from the pipeline once it is built? More importantly, what monitoring process do you have in place to ensure that the pipeline stays safe over the long term?

Mr. Kent: I hear your questions; I hear your concern. Some of the projects you mentioned have been assessed environmentally. Gateway, for one, has not yet. As you know, there is great uncertainty, given the economic climate and the investment climate, as to which pipelines may or may not be built. Our government does not pick favourites.

I do have some familiarity with the Mackenzie Valley. I travelled with Justice Berger up and down in the 1970s during his original hearings on the proposal of the Mackenzie Valley pipeline, and I am disappointed that it did not come to fruition and construction when the price of natural gas was at a level that would have justified it then.

Sud, par exemple, tiennent depuis longtemps pour acquis. Nous, comme gouvernement et non seulement à Environnement Canada, analysons les défis par rapport aux réseaux ferroviaires et routiers dans le Nord qui font face à des problèmes d'infrastructure considérables à cause de la hausse des températures et du dégel de la fondrière. Nous cherchons des façons dans l'ensemble du gouvernement, que ce soit aux Affaires autochtones ou aux Ressources naturelles, des façons d'exploiter nos ressources naturelles dans le Nord de façon responsable tout en le faisant dans le respect de l'environnement.

Le sénateur Peterson : Je vous remercie.

Le sénateur Sibbeston : Mes deux questions concernent les avantages économiques et les préoccupations environnementales concernant les pipelines.

Il y a beaucoup de pipelines en chantier. Il y a le pipeline Keystone et le pipeline Gateway qui transportent le bitume des marchés à destination de la Chine. Il y a aussi la possibilité d'un gazoduc partant de la vallée du Mackenzie vers le sud. Nombreux sont ceux qui ont soulevé des questions sur les conséquences environnementales et les avantages économiques. On avance l'argument qu'il s'agit de nouveaux pipelines construits avec la technologie la plus poussée et selon les normes les plus rigoureuses. Je suppose qu'on a dit la même chose de tous les pipelines qui ont été construits.

Nous avons récemment eu un déversement d'un pipeline dans les Territoires du Nord-Ouest, tout juste au nord de Fort Simpson où je vis, où une fissure mineure du pipeline a été à l'origine d'un déversement. L'événement a suscité pas mal de préoccupations dans le Nord parce que ce pipeline n'avait pas posé de problème jusque-là. Au cours de l'été, il y a eu un déversement qui a fait prendre conscience aux gens du fait que ce pipeline peut effectivement avoir des effets sur l'environnement. Il traverse de nombreuses rivières, et ainsi de suite.

Que répondez-vous aux personnes préoccupées par les impacts environnementaux de la construction du pipeline et des déversements potentiels une fois construit? Ce qui est plus important encore, quel mécanisme de surveillance avez-vous prévu pour garantir que le pipeline reste sûr à long terme?

M. Kent : J'entends vos questions, j'entends votre préoccupation. Certains projets que vous avez mentionnés ont fait l'objet d'une évaluation environnementale, ce qui n'est pas encore le cas du pipeline Gateway, par contre. Comme vous le savez, une grande incertitude demeure, compte tenu du climat économique et du climat d'investissement, quant à savoir quels pipelines pourraient ou non être construits. Notre gouvernement n'a pas de favoris.

Je connais assez bien la vallée du Mackenzie. Je l'ai parcourue avec le juge Berger de long en large dans les années 1970 au cours des audiences initiales sur le projet de pipeline de la vallée du Mackenzie et je suis déçu que le projet n'ait pas été mené à terme et que le pipeline n'ait pas été construit à l'époque où le prix du gaz naturel se situait à un niveau qui l'aurait justifié.

However, you are right; pipelines are by far — and I know that Minister Oliver, who testified a week ago, told you this — the safest way to transport petrochemicals around this continent, absolutely the safest way. They are safer than truck, barge or tanker. However, the pipelines need to be responsibly operated and monitored. That is our job at Environment Canada, namely, to ensure there is monitoring. New pipelines do have technology that allows more immediate notification of spills, of accidents, and allow faster shutdown and far fewer litres of substance to be dumped into the environment.

We also have provisions and much stronger enforcement regulations this year that will ensure that accidents — and most of the operators are responsible in their intent — will not simply be written off by the operator as a cost of doing business. We expect cleanup to be done fully and completely, and we have significant penalties now for those who do not follow the regulations.

Senator Sibbeston: Thank you.

The second question relates to the Mackenzie Valley pipeline. I am glad you mentioned the Berger inquiry and your being in the North. You will notice that since the years that Berger was in the North and did his study, there have been major changes. Land claims have been settled with most of the Aboriginal people down the Mackenzie Valley, whereas in those days there was resistance or opposition by native people to big projects such as was proposed then. However, there is now support for the Mackenzie Valley pipeline. In fact, Aboriginal people will own one third, 33 per cent, of a pipeline, possibly more in the future.

I am aware that representatives of the Aboriginal pipeline group were in Ottawa last week. I do not know if they met you, but I believe they met with the Minister of Aboriginal Affairs and Northern Development. Many senators and MPs are hoping to get support for the pipeline. I take it all of the approvals have more or less been done. The National Energy Board, NEB, and the federal cabinet have approved it. Some fiscal arrangement with the federal government is now necessary so that the pipeline can proceed by 2014 or so.

Are you in a position, as Minister of the Environment, to make a statement with regard to supporting the pipeline? Do you have any influence with the Minister of Finance, Minister Flaherty? I take it that, in the end, he will be the minister who has a great deal of say in the fiscal arrangements if it is to be done.

Cependant, vous avez raison : les pipelines sont de loin — et je sais que le ministre Oliver, qui a témoigné la semaine dernière, vous l'a dit —, le moyen le plus sûr de transporter des produits pétrochimiques sur ce continent, absolument la façon la plus sûre. Ils sont plus sûrs que les camions, les barges ou les pétroliers. Cependant, il faut exploiter et surveiller les pipelines de façon responsable. C'est notre travail, à Environnement Canada, entre autres, de veiller à ce qu'il y ait une surveillance. Les nouveaux pipelines sont effectivement dotés de technologies qui permettent de signaler plus rapidement des déversements, des accidents et de les fermer plus rapidement et ainsi réduire de beaucoup le nombre de litres déversés dans l'environnement.

Nous avons aussi des dispositions et un règlement d'application beaucoup plus sévères cette année qui feront en sorte que les exploitants — et la plupart d'entre eux sont bien intentionnés et responsables — ne se contenteront pas de rayer des accidents de leur bilan comme un simple coût d'exploitation parmi tant d'autres. Nous exigeons que le nettoyage soit fait de façon complète et totale et nous pouvons maintenant imposer des sanctions importantes à ceux qui ne respectent pas la réglementation.

Le sénateur Sibbeston : Je vous remercie.

La deuxième question concerne le pipeline de la vallée du Mackenzie. Je suis ravi que vous ayez mentionné la Commission d'enquête Berger et votre présence dans le Nord. Vous remarquerez que depuis l'époque où le juge Berger est venu dans le Nord et a mené son étude, la situation a beaucoup changé. Les revendications territoriales ont été réglées avec la plupart des peuples autochtones le long de la vallée du Mackenzie tandis qu'à l'époque, les peuples autochtones s'opposaient à des projets d'envergure comme ceux qui étaient proposés alors. Cependant, il y a maintenant des appuis en faveur du pipeline de la vallée du Mackenzie. De fait, les Autochtones posséderont le tiers, 33 p. 100, d'un pipeline, peut-être davantage à l'avenir.

Je sais que des représentants de l'Aboriginal Pipeline Group étaient à Ottawa la semaine dernière. Je ne sais pas s'ils vous ont rencontrés, mais je crois qu'ils ont rencontré le ministre des Affaires autochtones et du Développement du Nord. De nombreux sénateurs et députés espèrent obtenir des appuis en faveur du pipeline. Je suppose que toutes les approbations nécessaires ont plus ou moins été obtenues. La Commission nationale de l'énergie, la CNE, et le Cabinet fédéral l'ont approuvé. Il reste à conclure certains accords fiscaux avec le gouvernement du Canada pour que le projet de pipeline puisse aller de l'avant d'ici 2014 ou environ.

En tant que ministre de l'Environnement, êtes-vous à même de faire une déclaration concernant l'appui au pipeline? Exercez-vous une quelconque influence auprès du ministre des Finances, le ministre Flaherty? Je suppose qu'au bout du compte, il sera le ministre qui aura un grand mot à dire au sujet des accords fiscaux, si le projet doit être mené à terme.

Mr. Kent: To answer your question, as a member of Parliament, I certainly support the concept, the project. However, as the Minister of the Environment, I have no authority; it is not my file. The proponent, Imperial Oil, is carrying the ball and may well make interventions to the responsible ministers.

Financing of the project is an issue and, as you know, the challenge even for gas pipelines in Southern Canada is that the existing tariffs on natural gas, with gas as low as it is, actually discourage getting a lot of that valuable and clean fuel appropriately to market.

I am afraid it is not in my file to influence.

Senator Neufeld: Thank you for your in-depth opening remarks; I appreciated that. The part that worries me a bit is that Canada's emissions are 2 per cent of the global emissions. I am careful about what I read and what I actually believe. When you look at some of the countries that are moving forward at a huge pace and using China as an example, I know they have put in lots of non-emitting electricity but nothing compared to what they are building that is emitting huge amounts of GHGs.

I appreciate we are working closely with the U.S. on regulations. That is an absolute must because we are so inextricably tied with them economically. However, I still worry that we will penalize ourselves in the long run as to what we will gain. That is an answer I have never been able to get.

What do we actually gain if we let some countries continue to pollute absolutely almost unrestricted? All the countries are trying to get some kind of monitoring system, such as Russia and China. I have great faith in human nature but I still question what numbers they will actually come up with and how they are measured.

Do you think it is actually possible that at some point in time there will be something wherein people will be able to believe the public that other countries are actually reducing greenhouse gases? What do we do in the meantime? It is great to do all the things we are doing and I appreciate that. However, I think about what we are putting on our kids in the future because we will be using fossil fuels for a long time but just in different ways. We will be putting a yolk around our young people.

I know Senator Mitchell would say you will flood out Vancouver and all these kinds of things. That is at the other end of the scale.

I really worry that we will hamstring ourselves in the long run and for what in the end? What do we gain at the end of the game, when the football score is 0-0? What do we actually gain? Do you have some comment?

M. Kent : Pour répondre à votre question, comme député, j'appuie certainement l'idée, le projet. Cependant, comme ministre de l'Environnement, je n'ai pas de pouvoir. Ce n'est pas mon dossier. Le promoteur, Imperial Oil, pilote le dossier et pourrait bien faire des interventions auprès des ministres compétents.

Le financement du projet est un enjeu et, comme vous le savez, la difficulté même pour les gazoducs dans le Sud du Canada tient au fait que les tarifs en vigueur pour le gaz naturel, avec le prix du gaz aussi bas qu'il l'est actuellement, découragent les exploitants de mettre sur le marché une grande partie de cette énergie précieuse et propre.

Je suis désolé que ce ne soit pas de mon ressort.

Le sénateur Neufeld : Je vous remercie de vos remarques préliminaires approfondies; j'ai bien apprécié. La partie qui m'inquiète un peu, c'est le fait que les émissions du Canada représentent 2 p. 100 des émissions mondiales. Je suis prudent à propos de ce que je lis et de ce que je crois vraiment. Quand on regarde certains pays qui progressent à un rythme énorme et quand on prend la Chine pour exemple, je sais qu'on y a construit beaucoup de centrales électriques non polluantes mais ce n'est rien comparé à ce qu'on y construit qui émet d'énormes quantités de GES.

Je suis sensible au fait que nous travaillons en étroite collaboration avec les États-Unis en matière de réglementation. C'est un impératif absolu parce que notre économie est si inextricablement liée à la leur. Cependant, je crains quand même que nous nous pénaliserons à long terme par rapport à ce que nous y gagnerons. C'est une réponse que je n'ai pas réussi à obtenir.

Que gagnons-nous vraiment si nous laissons des pays continuer à polluer absolument presque sans restriction? Tous les pays essaient de mettre en place une certaine forme de régime de surveillance, par exemple la Russie et la Chine. J'ai une grande foi en la nature humaine, mais je m'interroge encore sur les chiffres qu'ils produiront et sur la façon dont ils les obtiendront.

Pensez-vous qu'il sera effectivement possible qu'à un moment donné, il y aura quelque chose qui permettra aux gens de croire les déclarations officielles selon lesquelles d'autres pays réduisent vraiment leurs émissions de gaz à effet de serre? Que faisons-nous en attendant? C'est fantastique de faire tout ce que nous faisons et je l'apprécie. Toutefois, je pense au fardeau que nous laisserons à nos enfants à l'avenir parce que nous utiliserons des carburants fossiles pendant longtemps, mais simplement de différentes façons. Nous imposerons une lourde contrainte à notre jeunesse.

Je sais que le sénateur Mitchell dirait que vous allez inonder Vancouver et toutes ces sortes de choses. C'est à l'autre extrémité du spectre.

Je crains vraiment que nous nous paralysions nous-mêmes à long terme et à quelle fin? Que gagnons-nous au bout du compte, lorsque la partie de football se termine sur un pointage de 0-0? Que gagnons-nous vraiment? Qu'en pensez-vous?

Mr. Kent: There is an awful lot in your question, but I would start by answering that Canada is not an island environmentally. In terms of climate change you are quite right; Canada contributes barely 2 per cent of the global emissions every year. The oil sands contribute about six and a half per cent of that number. However, internationally Canada is still seen as a moral leader. Canada did play a role at Cancun last year to pull together some of the loose ends — and there were a lot of them — from the Copenhagen summit.

Every time I go to Mexico and every time I see the Mexican ambassador here in town he cannot say enough positive things about how Canada worked to help make the Cancun summit a success. We have drawn like-minded countries to our side. At a meeting a couple of weeks ago, at the major economies forum in Washington, there was recognition even by those die-hard countries that are clinging to Kyoto, which only represented 30 per cent of the world's emitters, that a new regime is required to bring in India, China, the United States and some of the other large emitting countries so we can meaningfully move forward.

You are quite right about China counterbalancing its great hydroelectric advances with putting scores of new dirty coal generating stations into operation, but at the moment they are the biggest investor in clean energy projects in a variety of ways. There are some contradictions in what they are doing, but I think the longer we can engage and encourage these major emitters to get into the game, the better the future will be in this country for our children and grandchildren.

I say this today: We have a significant problem. Our scientists have detected mercury in mother's milk in the Arctic, which got into the food chain by being air transported from China, from these hundreds of coal-fired generating stations, and it is in our interest to get them to engage, not just for climate change but for the fundamental health of Canadians.

Senator Neufeld: I know we could go on for a long time about that, but I want to put on the record that those kinds of things bother me.

Mr. Kent: I hear you.

Senator Neufeld: Do you believe then that by 2020, or sometime sooner than 2020 — which is when we say we will meet our targets, so let us say halfway there — China, the United States, India and all of those countries that are heavy emitters will be in a system that we can actually comfortably say, “Yes, that is exactly what is happening?” Do you feel comfortable with that?

M. Kent : Votre question est extrêmement touffue, mais je répondrais d'abord que le Canada n'est pas une île sur le plan environnemental. En ce qui concerne les changements climatiques, vous avez plutôt raison : le Canada produit annuellement à peine 2 p. 100 des émissions mondiales. Les sables bitumineux représentent environ 6,5 p. 100 de ce chiffre. Cependant, sur la scène internationale, le Canada est encore considéré comme un chef de file moral. Le Canada a joué un rôle à Cancun l'an dernier pour régler les derniers détails laissés en suspens — et il y en avait beaucoup — au sommet de Copenhague.

Chaque fois que je vais à Mexico et chaque fois que je vois l'ambassadeur du Mexique ici en ville, il ne tarit pas d'éloges sur le travail que le Canada a accompli pour contribuer au succès du sommet de Cancun. Nous avons rallié à notre cause des pays d'optique commune. À une réunion tenue il y a deux ou trois semaines, au forum des grandes puissances économiques à Washington, même les pays irréductibles qui s'accrochent à Kyoto et qui ne représentaient que 30 p. 100 des émetteurs mondiaux ont reconnu qu'un nouveau régime est nécessaire pour recruter l'Inde, la Chine, les États-Unis et certains des autres grands pays émetteurs pour que nous puissions faire des progrès valables.

Vous avez tout à fait raison quand vous dites que la Chine contrebalance ses grandes percées hydroélectriques en mettant en exploitation des dizaines de nouvelles centrales électriques au charbon polluant, mais pour le moment, la Chine est le plus grand investisseur dans des projets d'énergie propre à bien des égards. Il y a des contradictions dans ce qu'ils font, mais je crois que plus longtemps nous pourrions dialoguer avec ces grands émetteurs et les encourager à se mettre de la partie, meilleur l'avenir sera dans notre pays pour nos enfants et nos petits-enfants.

Je dis ceci aujourd'hui : nous faisons face à un problème considérable. Nos chercheurs ont détecté du mercure dans le lait maternel dans l'Arctique, du mercure qui a pénétré dans la chaîne alimentaire en voyageant de la Chine par la voie des airs, de ces centaines de centrales électriques au charbon et c'est dans notre intérêt de les convaincre de participer au dialogue, non seulement pour la lutte contre les changements climatiques mais pour la santé fondamentale des Canadiens.

Le sénateur Neufeld : Je sais que nous pourrions en parler longuement, mais je veux dire officiellement que ces genres de choses me dérangent.

M. Kent : Je vous comprends.

Le sénateur Neufeld : Donc, croyez-vous que d'ici 2020, ou même plus tôt — c'est-à-dire la date à laquelle nous disons que nous réaliserons nos objectifs, disons à mi-chemin —, la Chine, les États-Unis, l'Inde et tous ces pays qui sont de grands émetteurs feront partie d'un régime au sujet duquel nous pourrions vraiment être à l'aise de dire : « Oui, c'est exactement ce qui se produit? » Êtes-vous à l'aise avec cela?

Mr. Kent: That is what we are working to achieve. There are those who would deny our intent, our commitment and our capability. I met some journalists at the door before our first interrupted session.

Senator Neufeld: Do not say anything about journalists.

Mr. Kent: In my day, of course, journalism was a much different craft. Far less opinion was offered by so-called straight journalists.

One of those journalists said, “Look me in the eye and tell me you’re going to meet your targets,” and I said, “That is our intent.” The Prime Minister’s signature on the Copenhagen Accord commits this country to do that. We will endeavour to work with the Americans at the methane, in Cancun, at Copenhagen — and I am looking forward to seeing Todd Stern, the climate change ambassador, in Durban — and we will continue to work to change.

At the same time, we are on parallel tracks. It is not a competition, but Canada, the United States and Mexico, trilaterally, with other countries when we met in Mexico, agreed that we really could make a big difference faster and sooner by attacking and controlling limiting, short-lived climate forces like methane, like black carbon, like hydro-fluorocarbons. Those go up and do force climate. If we can contain landfill, if we can contain stationary diesel generators in the Arctic, the emissions, the black carbon, if we can contain hydro-fluorocarbons, which replaced chlorofluorocarbons that are causing the problems with the Arctic ozone hole now, which will unfortunately be up there for many years impacting on the ozone, we can work in a variety of ways and I do believe we can engage those.

India is interested. India realizes that if they want to be a world leader, the world’s largest democracy has a significant role to play.

Senator Neufeld: Another issue is environmental assessments. I know when I was with the Province of British Columbia, the industry was always talking about how slow the province was with environmental assessments, in the duplication and those kinds of things. I sincerely believe that the provinces and the federal government have made great headway in the last while on environmental assessments. However, I think there is still a long way to go. I am not saying we should reduce our environmental assessments in any way, our stringent rules and those kinds of things. However, the industry still tells me that we need to be careful, especially in the natural gas industry that could replace an awful lot of oil, not immediately but over time. There is a huge abundance of it in the world, specifically in North America; and I will talk about British Columbia. If we are not careful,

M. Kent : C’est ce à quoi nous travaillons. D’aucuns nieraient notre intention, notre engagement et nos capacités. J’ai rencontré quelques journalistes à la porte avant notre première séance interrompue.

Le sénateur Neufeld : Ne parlez pas des journalistes.

M. Kent : Dans mon temps, bien sûr, le journalisme était un art très différent. Les soi-disant vrais journalistes donnaient beaucoup moins leur opinion.

L’un de ces journalistes m’a dit : « Regardez-moi dans les yeux et dites-moi que vous allez réaliser vos objectifs », et j’ai répondu : « C’est notre intention. » La signature du premier ministre sur l’Accord de Copenhague engage notre pays à le faire. Nous tenterons de collaborer avec les Américains au sujet du méthane, à Cancun, à Copenhague — et je suis impatient de rencontrer Todd Stern, l’ambassadeur aux changements climatiques, à Durban — et nous continuerons à travailler en faveur du changement.

En même temps, nous sommes sur des voies parallèles. Ce n’est pas une compétition, mais le Canada, les États-Unis et le Mexique ont convenu trilatéralement, avec d’autres pays que nous avons rencontrés à Mexico, que nous pourrions vraiment faire une grande différence plus rapidement et plus tôt en attaquant et en contrôlant ou limitant des agents de forçage climatique de courte durée comme le méthane, comme le carbone noir, comme les hydrofluorocarbures. Ils se dissipent dans l’atmosphère et ils forcent le climat. Si nous pouvons contenir les décharges, si nous pouvons réduire le nombre de génératrices stationnaires au diesel dans l’Arctique, les émissions, le carbone noir, si nous pouvons contenir les hydrofluorocarbures qui ont remplacé les chlorofluorocarbures à l’origine des problèmes actuels liés au trou de la couche d’ozone dans l’Arctique, qui continueront malheureusement d’attaquer la couche d’ozone là-haut pendant de nombreuses années, nous pouvons intervenir de différentes façons et je crois vraiment que nous pouvons nous y attaquer.

L’Inde est intéressée. L’Inde est consciente que si elle veut être un chef de file mondial, la plus grande démocratie au monde a un rôle important à jouer.

Le sénateur Neufeld : Il y a aussi la question des évaluations environnementales. Je me souviens lorsque j’étais membre du gouvernement de la Colombie-Britannique, l’industrie se plaignait toujours de la lenteur avec laquelle la province faisait les évaluations environnementales, de la redondance et de ces sortes de choses. Je crois sincèrement que les provinces et le gouvernement du Canada ont fait de grands progrès récemment par rapport aux évaluations environnementales. Je crois toutefois qu’il reste encore beaucoup à faire. Je ne dis pas que nous devrions réduire de quelque façon nos évaluations environnementales, nos règles strictes et ces genres de choses. Cependant, l’industrie me dit encore que nous devons être prudents, en particulier dans l’industrie du gaz naturel qui pourrait remplacer énormément de pétrole, pas immédiatement

the U.S. will outpace us on approving liquefied natural gas export facilities, and other countries, like Australia, will beat us to the punch because they want to work more quickly.

We need to keep some things in mind, but it does not mean that we side-step issues. Federally and provincially we need to work closely together to ensure that we get those ports and pipelines. Natural gas pipelines are very different from oil pipelines. If you get a rupture in natural gas pipeline, other than fire, the gas will rise because it is lighter than air.

I want to know what headway we have made federally with the provinces on getting some of those assessments done more quickly so we can get the economic activity and jobs that we all need.

Mr. Kent: You are right, senator. There have been roadblocks, unnecessary delays, redundancy and multiple assessments for projects that really required only one.

There have been big improvements recently in terms of the major project management office. We are working with the Province of Alberta on major assessments and creating joint review panels. We have come to a similar meeting of the minds with the Government of British Columbia, where we will move forward.

As well as improving the practice and eliminating redundancy, the review of the Canadian Environmental Assessment Act is about to begin very soon. Certainly without prejudging and anticipating, any number of obvious improvements can be made simply through the experiences that we have had in recent years to speed up the process and avoid some of these delays. To be honest, there have been occasions in the past when the provinces did not always engage as quickly or as effectively as they might have; but we are working on that. By reviewing and making some changes to the act, we will address those issues that you have raised.

Senator Neufeld: I would like to talk to you further on that some time.

Senator Wallace: Minister, a topic of great interest to us in New Brunswick and across Atlantic Canada is shale gas deposits. I understand that the potential economic opportunities arising from that can be considerable. My colleagues from British Columbia tell me about the benefits that British Columbia has realized from the extraction of its shale gas deposits.

mais au fil du temps. Il y en a une abondance énorme dans le monde, en particulier en Amérique du Nord, et je parlerai de la Colombie-Britannique. Si nous ne prenons pas garde, les États-Unis nous devanceront pour approuver des installations d'exportation de gaz naturel liquéfié et d'autres pays, dont l'Australie, nous coifferons au poteau parce qu'ils sont prêts à travailler plus rapidement.

Nous devons garder certaines choses en tête, mais cela ne signifie pas que nous éludons les enjeux. Le gouvernement du Canada et les provinces doivent collaborer de près pour garantir que nous obtenons ces ports et ces pipelines. Les gazoducs sont très différents des oléoducs. Si un pipeline de gaz naturel se brise, mis à part le danger d'incendie, le gaz se dissipera parce qu'il est plus léger que l'air.

Je veux savoir quel progrès nous avons fait, à l'échelon fédéral, avec les provinces pour faire en sorte que certaines de ces évaluations sont exécutées plus rapidement pour que nous puissions obtenir les activités économiques et les emplois dont nous avons tous besoin.

M. Kent : Vous avez raison, sénateur. Il y a eu des embuches, des retards inutiles, des redondances et des évaluations multiples pour des projets qui n'avaient vraiment besoin que d'une évaluation.

Il y a eu récemment de grandes améliorations liées au Bureau de gestion des grands projets. Nous collaborons avec la province de l'Alberta à des évaluations majeures et nous formons des comités d'examen mixtes. Nous en sommes venus à un rapprochement similaire avec le gouvernement de la Colombie-Britannique où nous irons de l'avant.

En plus d'améliorer la pratique et d'éliminer les redondances, nous amorcerons très bientôt l'examen de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale. Certainement sans vouloir préjuger de l'issue de cet examen ni l'anticiper, je suis sûr qu'il est possible d'apporter plusieurs améliorations évidentes simplement en nous fondant sur les connaissances que nous avons acquises ces dernières années pour accélérer le processus et éviter une partie de ces délais. Pour être honnête, il faut reconnaître qu'il y a eu des cas dans le passé où les provinces n'ont pas toujours participé aussi rapidement ou aussi efficacement qu'elles auraient pu le faire, mais nous travaillons là-dessus. En examinant la loi et en y apportant certains changements, nous réglerons les points que vous avez soulevés.

Le sénateur Neufeld : J'aimerais m'entretenir plus longtemps de ce sujet avec vous un jour.

Le sénateur Wallace : Monsieur le ministre, les dépôts de gaz de schiste sont un sujet qui revêt un grand intérêt pour nous au Nouveau-Brunswick et dans le Canada atlantique. Je crois comprendre que les débouchés économiques potentiels peuvent être considérables. Mes collègues de la Colombie-Britannique me parlent des dividendes que la Colombie-Britannique a tirés de l'extraction de ces dépôts de gaz de schiste.

Perhaps there are legitimate concerns that have to be addressed in terms of environmental issue, in particular involving the fracking process during both the exploration for and the extraction of shale gas. What comments do you have to add to that? What, if anything, is your department doing in relation to this shale gas issue?

Mr. Kent: You are right: The questions around fracking loom large in the minds of many Canadians and in the minds of many provincial governments. Shale gas is mainly a provincial responsibility except on federal lands. At the same time, I agree that we need to supplement and broaden our knowledge of hydraulic fracturing and the development of shale gas in the different geologies of the continent. Hydraulic fracturing is an old technology that in recent years has been used to great effect in horizontal drilling in the shale gas industry.

There have been a variety of scientific and non-scientific observations on the risks and benefits. My colleague, Minister Oliver, gave the assessment of Natural Resources Canada, which is that shale gas is a game changer and will have a significant impact on the resource industry, on the North American economy, and on the use of cleaner fuels in electricity generation and in any number of other industrial applications.

With regard to how Environment Canada will increase its knowledge base in the shale gas sector, I recommended a proposal to the Council of Canadian Academies to have an independent expert panel assessment of the current state of scientific knowledge on potential environmental impacts from the development of shale gas resources as well as on the mitigation side of the equation. At the same time, I have requested, and the department has responded enthusiastically, an in-house study by our scientists, experts and officials to take a look at the environmental impacts of shale gas development in Canada.

There has been a certain amount of exaggeration in some areas of the media, which has unnecessarily alarmed people by connecting near surface shale gas, which has always allowed fugitive gases to come to the surface, with deep geologically sound structures from where, as a lot of the early evidence suggests, the shale gas development can be done responsibly and sustainably. I visited a shale gas operation in Dawson Creek during the summer. I saw a very professional and careful operation where they were not using any of our natural waters. They had created a pond and with the sort of unusual heavy rainfall this year, their entire water needs were being delivered from the skies. The water was being cleaned and will be returned at the end of the project to an environmentally safe state.

We need to know more. It is mainly the provinces' realm to administer responsibly, but we at Environment Canada are aware. We have had indications in Canada, unlike in the

Il y a peut-être des préoccupations légitimes que nous devons prendre en compte quant à l'aspect environnemental, en particulier en ce qui concerne le processus de fracturation au cours de la phase d'exploration et lors de l'extraction du gaz de schiste. Qu'avez-vous à ajouter à ce sujet? Que fait votre ministère, le cas échéant, dans ce dossier du gaz de schiste?

M. Kent : Vous avez raison, les questions entourant la fracturation pèsent lourd dans l'esprit de nombreux Canadiens et dans l'esprit de nombreuses administrations provinciales. Le gaz de schiste relève principalement d'une compétence fédérale, sauf sur les terres fédérales. Toutefois, je conviens que nous devons compléter et élargir nos connaissances sur la fracturation hydraulique et l'exploitation du gaz de schiste dans les différentes configurations géologiques du continent. La fracturation hydraulique est une vieille technologie qui a été utilisée avec beaucoup de succès ces dernières années aux fins du forage horizontal dans l'industrie du gaz de schiste.

Les observations scientifiques et non scientifiques sur les risques et les avantages de la technique ne manquent pas. Mon collègue, le ministre Oliver, a présenté l'évaluation du ministère des Ressources naturelles du Canada, c'est-à-dire que le gaz de schiste pourrait changer la donne et aura une incidence considérable sur l'industrie des ressources, sur l'économie nord-américaine et sur l'utilisation de combustibles plus propres pour la production d'électricité et pour de nombreuses autres applications industrielles.

Quant à la façon dont Environnement Canada élargira sa base de connaissances dans le secteur du gaz de schiste, j'ai présenté une proposition au Conseil des académies canadiennes pour charger un comité d'experts indépendant d'évaluer l'état actuel des connaissances scientifiques sur les conséquences environnementales potentielles de l'exploitation des ressources de gaz de schiste ainsi que sur l'aspect « atténuation » de l'équation. Par ailleurs, j'ai demandé une étude interne de nos chercheurs, experts et fonctionnaires, et le ministère a répondu avec enthousiasme, pour examiner les répercussions environnementales de l'exploitation du gaz de schiste au Canada.

Il y a eu une certaine mesure d'exagération dans quelques secteurs des médias, ce qui a eu pour effet d'alarmer inutilement les gens en assimilant l'exploitation de gaz de schiste près de la surface, qui a toujours laissé fuir des gaz à la surface, à des structures profondes géologiquement solides qui permettent l'exploitation responsable et durable du gaz de schiste, comme beaucoup d'éléments de preuve préliminaires semblent l'indiquer. J'ai visité une exploitation de gaz de schiste à Dawson Creek au cours de l'été. J'y ai vu une exploitation très professionnelle et prudente qui n'utilisait pas du tout d'eau de source naturelle. Ils ont créé un étang et grâce aux précipitations inhabituellement abondantes de cette année, toute l'eau dont ils avaient besoin leur est tombée du ciel. L'eau était épurée et sera remise à la fin du projet dans un état sans danger pour l'environnement.

Nous devons en savoir plus. Il revient essentiellement aux provinces d'administrer les ressources de façon responsable, mais Environnement Canada veille au grain. Nous avons eu des cas au

United States, where the industry has offered voluntarily to give us the combinations of chemicals that are used in the fracking technique. Of course, our world-renowned Chemicals Management Plan assesses all chemicals that are used industrially or commercially. While some chemicals in use industrially in Canada are definitely toxic, in some controlled circumstances they can be used quite safely if regulated and if best practices are followed.

Senator Wallace: Mr. Minister, you said that much of the jurisdiction around shale gas exploration falls under the authority of the provinces. In these two studies, will the department work in close collaboration with the provinces?

Mr. Kent: Certainly the results will be shared with the various provincial environment ministries. We talk all the time, and it is in our interests to provide the results. Environment Canada has great scientific capacity and expertise. As we accumulate this new body of information, it will be widely shared. We look forward, if you will permit me, to cross-pollination of our knowledge.

Senator Wallace: I have one final question: What is the time frame within which you would see the reports completed?

Mr. Kent: We are looking at probably 12 to 18 months.

Senator Dickson: Mr. Minister, thank you for your excellent presentation. You are doing a tremendous job as a communicator of all the good work that the Harper government has undertaken insofar as climate change is concerned as well as with regard to Parks Canada.

I am about midway between Senator Mitchell and Senator Neufeld, but completely onside with Senator Neufeld on global emissions. Canada is responsible for only 2 per cent of global emissions. I have never had any political aspirations, but I do not think that can be said enough times in any speeches that you give.

I want to come eventually to the coal-fired regulations. A huge burden is being placed on Nova Scotia through those regulations.

I am sure that you receive letters from Nova Scotia Power and from Premier Dexter. The first thing that comes to mind down there is, "Mr. Federal Government, give a cheque." Sometimes you do not have to give a cheque but rather defer some regulations to a later date.

In my humble opinion, what they are trying to undertake in Nova Scotia is insignificant. It is only 2 per cent. It is not only the direct costs. The cost is \$216 million. The power corporation in

Canada, contrairement aux États-Unis, où l'industrie a offert volontairement de nous communiquer les combinaisons de produits chimiques qu'elle utilise dans la technique de fracturation. Bien entendu, notre Plan de gestion des produits chimiques de renommée mondiale évalue tous les produits chimiques utilisés à des fins industrielles ou commerciales. Si certains produits chimiques utilisés dans les activités industrielles au Canada sont sans aucun doute toxiques, dans certaines situations contrôlées, il est possible de les utiliser relativement sans danger s'ils sont réglementés et si les pratiques exemplaires sont mises en oeuvre.

Le sénateur Wallace : Monsieur le ministre, vous avez dit qu'en grande partie, la compétence en matière d'exploration du gaz de schiste est du ressort des provinces. Dans ces deux études, le ministère travaillera-t-il en étroite collaboration avec les provinces?

M. Kent : Bien sûr, les résultats seront communiqués aux différents ministères de l'Environnement provinciaux. Nous sommes en communication constante et c'est dans notre intérêt de diffuser les résultats. Environnement Canada possède une grande capacité et un grand savoir-faire en matière scientifique. À mesure que nous accumulons cette nouvelle somme d'information, nous en ferons une diffusion étendue. Nous sommes impatients, si vous me passez l'expression, de faire une pollinisation croisée de nos connaissances.

Le sénateur Wallace : J'ai une dernière question : selon vous, quand les rapports seront-ils prêts?

M. Kent : Nous pensons qu'ils seront probablement prêts d'ici 12 à 18 mois.

Le sénateur Dickson : Monsieur le ministre, je vous remercie de votre excellent exposé. Vous faites un travail magnifique pour faire connaître toutes les bonnes mesures que le gouvernement Harper a prises en ce qui concerne les changements climatiques et par rapport à Parcs Canada.

Je me situe à peu près entre le sénateur Mitchell et le sénateur Neufeld, mais entièrement du côté du sénateur Neufeld au sujet des émissions mondiales. Le Canada n'est responsable que de 2 p. 100 des émissions mondiales. Je n'ai jamais eu d'aspirations politiques, mais je ne crois pas que vous puissiez le répéter assez souvent dans les discours que vous prononcez.

Je veux en venir à la réglementation des centrales au charbon. Cette réglementation impose un fardeau énorme à la Nouvelle-Écosse.

Je ne doute pas que vous ayez reçu des lettres de Nova Scotia Power et du premier ministre Dexter. La première chose qui vient à l'esprit là-bas, c'est : « Monsieur le gouvernement du Canada, donnez-moi un chèque. » Parfois, il ne serait pas nécessaire de faire un chèque, il suffirait plutôt de reporter l'entrée en vigueur d'un règlement.

À mon humble avis, ce qu'ils essaient de faire en Nouvelle-Écosse est négligeable, ce n'est que 2 p. 100. Il ne s'agit pas seulement des coûts directs. Le coût est de 216 millions de dollars.

Nova Scotia and the Government of Nova Scotia are saying it is not \$216 million as a result of those coal-fired regulations, it is more like \$1 billion, and there will be an increase in power rates in Nova Scotia. In addition, coal-fired plants will be closed. Those are high-paying jobs in the province of Nova Scotia.

Where is the federal government going with these negotiations? Hopefully, it is not a bottomless pit — excuse the pun on mining. The second point is the jobs that will be lost as a result and what the prioritization is.

The Ecology Action Centre in Nova Scotia is saying that the Point Tupper plant will be closed. You know what is happening in Point Tupper. The pulp mill there is in difficulty. The plant in Trenton will be closed as well, and in all probability one in Cape Breton. There are rumours that they will build another one.

Where does that negotiation stand? Do you believe that adequate consideration has been given to the cost implications, direct and indirect, for those regulations in the province of Nova Scotia?

Mr. Kent: The short answer is yes. We have been carrying out consultations since June of last year. We have worked with all of the generators, all of the operators in Nova Scotia, Manitoba, Saskatchewan and Alberta.

I cannot comment too specifically because we are still in the post-*Canada Gazette* one consultation period, but I know that Nova Scotia has intervened and made submissions. I will just say that, with regard to cost implications, we have been very careful in creating these regulations for new plants only, unlike the United States where regulations are being applied against operators old and new.

We recognize that the end of life of most operating plants is 45 years. In fact, most plants shut down years before that. We have recognized the unique circumstances of operators in different parts of the country and different parts of the provinces, with regard to the West. We are not prescriptive in our draft regulations in terms of advising operators how to get to the equivalent of mid-range optimum natural gas operators performance standards.

With regard to impact on consumers, our studies across the country and our modelling have shown that the impact should be almost negligible, perhaps \$12 a year going into 2020 and by 2030.

La société d'électricité en Nouvelle-Écosse et le gouvernement de la Nouvelle-Écosse disent que les conséquences de cette réglementation sur les centrales au charbon, ce ne sont pas seulement 216 millions de dollars, ce sont plutôt un milliard de dollars et le coût de l'électricité qui augmentera en Nouvelle-Écosse. En outre, les centrales au charbon seront fermées. Ce sont des emplois bien rémunérés dans la province de la Nouvelle-Écosse.

Vers quoi le gouvernement du Canada s'orienterait-il dans ces négociations? Il est à espérer qu'il ne s'agit pas d'un puits sans fond — excusez le jeu de mots avec l'industrie minière. Le deuxième point concerne les emplois qui seront perdus en conséquence et quel est l'ordre de priorité.

L'Ecology Action Centre en Nouvelle-Écosse dit que la centrale de Point Tupper sera fermée. Vous savez ce qui arrive à Point Tupper. L'usine de pâte à papier y est en difficulté. La centrale de Trenton sera fermée également, comme celle de Cap-Breton, selon toute probabilité. Selon la rumeur, une autre centrale sera construite.

Où en sont les négociations? Croyez-vous que les incidences financières, directes et indirectes, de cette réglementation dans la province de Nouvelle-Écosse ont été convenablement prises en compte?

M. Kent : En bref, oui. Nous avons mené des consultations depuis juin de l'an dernier. Nous avons collaboré avec tous les producteurs d'électricité, tous les exploitants en Nouvelle-Écosse, au Manitoba, en Saskatchewan et en Alberta.

Je ne peux pas commenter de façon plus précise parce que nous sommes encore dans la période de consultation postérieure à la publication dans la *Gazette du Canada*, mais je sais que la Nouvelle-Écosse est intervenue et a présenté des mémoires. Je dirai simplement, par rapport aux incidences financières, que nous avons été très prudents en visant dans cette réglementation seulement les nouvelles centrales, contrairement aux États-Unis où la réglementation vise tous les exploitants, anciens et nouveaux.

Nous sommes conscients que la durée de vie de la plupart des centrales en exploitation est de 45 ans. De fait, la plupart des centrales ferment plusieurs années avant cette échéance. Nous avons pris en compte les situations propres aux exploitants dans différentes régions du pays et dans différentes régions des provinces, par rapport à l'Ouest. Nous n'avons pas pris la voie prescriptive dans notre projet de règlement, en disant aux exploitants comment obtenir l'équivalent de la médiane des normes optimales de rendement des exploitants de centrales au gaz naturel.

Quant aux répercussions sur les consommateurs, nos études à la grandeur du pays et notre modélisation ont montré que l'incidence devrait être presque négligeable, peut-être 12 \$ par an vers 2020 et d'ici 2030.

My only comment relative to Nova Scotia would be that I think their modelling in terms of cost impact is based on an unrealistic expectation for the price of natural gas in the next couple of decades, given the abundance from both shale gas and conventional gas supplies.

We are listening. We consulted on the East Coast prior to making draft regulations for biofuels and additives to diesel. We listened, responded and accommodated. I would encourage all provinces, all stakeholders, all interested parties to take this consultation period seriously and we will respond with regulations. We do not want to strand investment capital. We do not want to discourage jobs or to negatively impact consumers. We believe that every emitting sector should play its part in reaching the national targets to which the Prime Minister put his signature.

Senator Dickson: With regard to your responsibility for Parks Canada, you mentioned the West and the middle of Canada, but you did not say much about the East. What is your intention as far as the East is concerned?

Mr. Kent: There is big news coming.

Senator Dickson, you know full well that there are some great natural spaces, both national parks and national historic sites, in Eastern Canada. I have not had a chance to visit them all yet. I would advise you to stay tuned on some good news on an island not far from Nova Scotia in the not-too-distant future.

Senator Dickson: Sable Island?

Mr. Kent: I did not mention the Arctic either, although I talked about Lancaster Sound. As I said, we are now protecting about 10 per cent of Canada's territory. We are working on declaring new marine heritage sites as well as national parks and wildlife protected areas. We are signatories to an agreement that we hope would protect up to 17 per cent of Canada's natural spaces in each of the 39 different locations.

Senator Dickson: Thank you very much. Do not forget Cape Breton Highlands National Park.

The Chair: Senator Dickson is much too modest to have allowed that he was the genius behind the great premier John Buchanan who is still with us and has Nova Scotia coursing through his veins, as does Senator Dickson.

Senator Brown: Minister Kent, I really enjoyed your presentation. It was excellent.

Mon seul commentaire par rapport à la Nouvelle-Écosse serait que je crois que leur modélisation des incidences financières est fondée sur une attente irréaliste quant au prix du gaz naturel d'ici une vingtaine d'années, compte tenu de l'abondance du gaz de schiste et des sources conventionnelles de gaz.

Nous sommes à l'écoute. Nous avons consulté la côte Est avant de présenter le projet de règlement sur les biocarburants et les additifs au diesel. Nous avons écouté, réagi et fait des accommodements. J'encouragerais toutes les provinces, tous les intervenants, toutes les parties concernées à prendre cette période de consultation au sérieux et nous leur répondrons dans la réglementation. Nous ne voulons pas bloquer des fonds d'investissement. Nous ne voulons pas nuire à l'emploi ni créer des conséquences négatives pour les consommateurs. Nous croyons que chaque secteur émetteur devrait faire sa part pour réaliser les objectifs nationaux auxquels le premier ministre a apposé sa signature.

Le sénateur Dickson : En ce qui concerne votre responsabilité à l'égard de Parcs Canada, vous avez mentionné l'Ouest et le centre du Canada, mais vous n'avez pas dit grand-chose au sujet de l'Est. Quelles sont vos intentions en ce qui concerne l'Est?

M. Kent : De grandes nouvelles s'en viennent.

Monsieur le sénateur Dickson, vous savez pertinemment qu'il y a des espaces naturels fantastiques, à la fois des parcs nationaux et des lieux historiques nationaux, dans l'Est du Canada. Je n'ai pas encore eu la chance de les visiter tous. Je vous conseillerais de rester à l'affût de bonnes nouvelles concernant une île pas trop éloignée de la Nouvelle-Écosse dans un avenir assez rapproché.

Le sénateur Dickson : Sable Island?

M. Kent : Je n'ai pas mentionné l'Arctique non plus, même si j'ai parlé du détroit de Lancaster. Comme vous le savez, nous protégeons maintenant environ 10 p. 100 du territoire canadien. Nous travaillons en vue de désigner de nouveaux lieux patrimoniaux maritimes ainsi que de nouveaux parcs nationaux et de nouvelles réserves d'espèces sauvages. Nous sommes signataires d'un accord qui, nous l'espérons, protégerait jusqu'à 17 p. 100 des espaces naturels du Canada dans chacun des 39 endroits différents.

Le sénateur Dickson : Je vous remercie beaucoup : n'oubliez pas le parc national du Canada des Hautes-Terres-du-Cap-Breton.

Le président : Le sénateur Dickson est beaucoup trop modeste pour mentionner qu'il était le génie derrière le grand premier ministre John Buchanan qui est encore avec nous et qui a la Nouvelle-Écosse dans les veines, tout comme le sénateur Dickson.

Le sénateur Brown : Monsieur le ministre Kent, j'ai vraiment apprécié votre exposé. C'était excellent.

We talk about megatonnes of GHG. We do not know what the total is in the world, so we just throw out figures. I am bothered by the number of calamities we have had in North America this year and wondering whether we will blame them on GHGs.

Last year, a volcano erupted in Iceland which resulted in many airplanes being grounded. I read a report that said that it blew out more GHGs in a few weeks than North America produces in a year.

We had spring floods in southern Alberta, southern Saskatchewan and Manitoba for months this year. At the same time, Texas, the second largest state in the union, has had no measurable rain at all, and Arizona's monsoon rains, which normally occur in August, have been pushed back into September this year. Then we had Japan's earthquake and tsunami. We have had so many earthquakes in New Zealand that magma is coming up through the cracks in sidewalks and people are leaving New Zealand by the droves.

Where do we get the percentage of all these things we want to call climate change, because these have to be climate change? Where do we get the percentage for GHGs?

Mr. Kent: The science is complicated and there are many opinions, some of them opposite, some of them convergent, on the exact measurement.

When I was first appointed by the Prime Minister to move over to Environment Canada, during one of our briefings our scientists presented a great supercomputer just outside Montreal airport that is responsible for all of our daily forecasting and extreme weather warnings and so forth; but in its free time, for the United Nations Framework Convention on Climate Change, it did modelling that went back in recorded history in terms of warming, in terms of climate changes. They broke out two pictures. Without the industrial revolution, would the world have been warmer? There was a definite trend line that shows that warming and cooling are part of the cycles of the millennia for this planet; but when you add in the impact of the industrial revolution and the centuries since, the years since, that line goes up quite sharply and quite persuasively.

Our chief forecaster is reluctant to draw direct lines between increased extreme weather in terms of attributing all that we see to climate change. It is certainly different from my childhood, from what I remember, and I am sure what you remember, in terms of some of the extremes we are seeing today. I do not know if we can attribute earthquakes to climate change, but certainly there is powerful evidence that mankind and civilization have impacted our earthbound species like the caribou — and I just had to, under a court order, present a woodland caribou recovery plan.

Nous parlons de mégatonnes de GES. Nous ne connaissons pas le total mondial, nous nous contentons donc de lancer des chiffres. Je me tracasse au sujet du nombre de calamités que nous avons vécues en Amérique du Nord cette année et je me demande si nous allons les blâmer sur les GES.

L'an dernier, une éruption volcanique en Islande a paralysé de nombreux avions. J'ai lu dans un reportage que le volcan avait éjecté plus de GES en quelques semaines que l'Amérique du Nord en produit en un an.

Nous avons eu des inondations printanières dans le Sud de l'Alberta, le sud de la Saskatchewan et au Manitoba pendant des mois cette année. En même temps, le Texas, le deuxième plus grand État de l'Union, n'a pas eu de précipitations quantifiables du tout et les pluies de la mousson en Arizona, qui surviennent habituellement en août, ont été repoussées en septembre cette année. Puis nous avons eu le tremblement de terre et le tsunami au Japon. Il y a eu tellement de tremblements de terre en Nouvelle-Zélande que le magma sort par des fissures des trottoirs et les gens quittent la Nouvelle-Zélande en masse.

D'où obtenons-nous le pourcentage de toutes ces choses que nous voulons attribuer aux changements climatiques, parce que cela doit être dû aux changements climatiques? Où obtenons-nous le pourcentage pour les GES?

M. Kent : La science est compliquée et les opinions sont nombreuses, dont certaines convergent et d'autres divergent, sur la mesure exacte.

Quand le premier ministre m'a nommé pour me faire passer à Environnement Canada, au cours de l'une de nos séances d'information, nos chercheurs ont présenté un grand superordinateur situé juste à l'extérieur de l'aéroport de Montréal qui est responsable de toutes nos prévisions quotidiennes et des alertes météorologiques et ainsi de suite; mais dans ses temps libres, aux fins de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, ce superordinateur a fait une modélisation qui remontait le cours des écrits historiques en fait de réchauffement, en fait de changements climatiques. Nos chercheurs ont présenté deux portraits. Sans la révolution industrielle, la planète aurait-elle été plus chaude? Il y a une courbe de tendance nette qui montre que le réchauffement et le refroidissement font partie des cycles du millénaire pour notre planète, mais lorsque vous prenez en compte l'incidence de la révolution industrielle et les siècles qui se sont écoulés depuis, les années depuis, cette courbe remonte assez nettement et de façon assez convaincante.

Notre météorologue principal hésite à établir des liens directs entre l'augmentation des conditions climatiques extrêmes pour attribuer tout ce que nous voyons aux changements climatiques. C'est sans aucun doute différent de mon enfance, de ce dont je me souviens et, j'en suis sûr, de ce dont vous vous souvenez, par rapport à certains des extrêmes que nous voyons aujourd'hui. Je ne sais pas si nous pouvons attribuer des tremblements de terre aux changements climatiques, mais il y a sans aucun doute des preuves solides que l'humanité et la civilisation ont eu une

The CFCs that we are emitting around the world do play a significant role. They are in the stratosphere; they are in the atmosphere; they are being linked to this Ontario-sized hole in the Arctic ozone.

I am persuaded that, if nothing else, by reducing our greenhouse gas emissions in just the coal-fired sector alone, where we are reducing 99 per cent of the mercury emissions that are pumped out over Canada every year, we reducing nitrogen and sulphur oxides. We are making the air healthier for Canadians. I am persuaded that what we are doing is right. It is responsible. Whether or not we can keep to 2 degrees, the warming that the United Nations has set as a target, whether or not all of the large emitters in our lifetime will actually eliminate emissions — and you are quite right, Senator Dickson's point that you cannot say often enough that Canada contributes only 2 per cent of the annual greenhouse gas emissions to the atmosphere — I am persuaded that we do need to do this and that in doing it, we not only make this country healthier, cleaner and better but we do exercise that moral leadership and it gives us the right to lobby the large emitters to do the right thing as well.

Senator Brown: I do not disagree with what we are doing in terms of trying to stop pollution, no matter what kind of pollution it is or where it is. I agree with that and have for a long time. What bothers me is that we call everything climate change.

Mr. Kent: Our scientists do not. I know the media does.

Senator Brown: Can you come out with a percentage, is what I am trying to ask. Is it 10 per cent of our problems with the calamities we have had in North America or is it 50 per cent or 90 per cent? What is causing this climate change? Are GHGs doing all of that or are we having some extraordinary climate changes that have nothing to do with GHGs?

Mr. Kent: GHGs and other pollutants, I think, open forest fires, volcanoes; those have been around for thousands of years. When I saw the modelling that the supercomputer cranked out, there was no question that we, civilization, have had a significant impact on our atmosphere.

When I was a young journalist back in the 1980s at *The Journal*, I had the honour of producing, writing and reporting a mini-documentary on *The Journal* on the then theoretic concept of global warming. Many of the questions at the end of that program are still valid questions among scientists today, but I think there is consensus among scientists that there is

incidence sur nos espèces terrestres comme le caribou — et je viens tout juste de présenter, sous le coup d'une ordonnance judiciaire, un plan de rétablissement du caribou des bois. Les CFC que nous émettons dans le monde entier jouent un rôle considérable. Ils sont dans la stratosphère; ils sont dans l'atmosphère; ils sont liés à ce trou dans la couche d'ozone de l'Arctique de la taille de l'Ontario.

Je suis convaincu qu'à tout le moins, en réduisant nos émissions de gaz à effet de serre dans le seul secteur de la génération d'électricité au charbon où nous réduisons 99 p. 100 des émissions de mercure qui s'échappent annuellement dans l'atmosphère au Canada, où nous réduisons les émissions d'azote et de dioxyde de soufre, nous allons offrir un air plus sain à tous les Canadiens. Je suis convaincu que nous faisons la bonne chose. C'est agir de façon responsable. Que nous réussissions ou non à limiter la hausse à deux degrés, le réchauffement que les Nations Unies ont fixé comme cible, que tous les grands émetteurs éliminent effectivement ou non leurs émissions au cours de notre vie — et vous avez tout à fait raison, sénateur Dickson, quand vous soulignez qu'on ne peut dire assez souvent que le Canada ne représente que 2 p. 100 des émissions annuelles de gaz à effet de serre dans l'atmosphère —, je suis convaincu que nous devons le faire et que ce faisant, nous ne nous contentons pas de rendre notre pays plus sain, plus propre et meilleur, mais nous exerçons ce leadership moral, ce qui nous donne le droit de faire pression auprès des grands émetteurs pour qu'ils fassent eux aussi ce qui doit être fait.

Le sénateur Brown : Je ne suis pas contre les mesures que nous prenons, pour ce qui est d'essayer d'enrayer la pollution, peu importe sa forme ou son origine. Je suis d'accord avec cela et je le suis depuis longtemps. Ce qui me dérange, c'est que nous ramenons tout aux changements climatiques.

M. Kent : Nos chercheurs ne le font pas. Je sais que les médias le font.

Le sénateur Brown : Pouvez-vous nous donner un pourcentage, c'est la question que j'essaie de poser. Est-ce 10 p. 100 de nos problèmes, par rapport aux calamités que nous avons eues en Amérique du Nord ou est-ce 50 ou 90 p. 100? Qu'est-ce qui est à l'origine de ces changements climatiques? Les GES sont-ils responsables de tout cela ou sommes-nous aux prises avec des changements climatiques extraordinaires qui n'ont rien à voir avec les GES?

M. Kent : Les GES et d'autres polluants, je crois, les incendies de forêt, les volcans, ils existent depuis des milliers d'années. Quand j'ai vu la modélisation du superordinateur, il ne faisait aucun doute que nous, comme civilisation, avons eu une incidence considérable sur notre atmosphère.

Quand j'étais jeune journaliste dans les années 1980 à l'émission *The Journal*, j'ai eu l'honneur de produire, écrire et présenter un mini-documentaire sur le concept du réchauffement planétaire, qui n'était qu'une théorie à l'époque. Bon nombre des questions laissées sans réponse à la fin de cette émission sont encore des questions valides pour les chercheurs d'aujourd'hui,

a reality called climate change, and that whatever disagreement there might be on magnitude or percentages, as you ask, that is argued and debated. There was a report out by the CERN Institute several months ago on sunspots, but I think that we are contributing and that we do have effective mitigation measures that we can and should take.

Senator Brown: I agree with the pollution side of it. I would like to know how much is caused by CO₂. I have seen so many things happen this year that I cannot buy that it is 100 per cent caused by CO₂.

Mr. Kent: That is why we need more science, more analysis and more study. We are living in the blink of an eye in terms of eternity. This will not be solved today or tomorrow.

The Chair: Thank you, Senator Brown. Those questions you asked are excellent ones and they are very much the type of questions that are on the minds of the people in our audience out there amongst Canadians.

It has a lot to do, as the minister has so thoughtfully pointed out, with nomenclature and with how this data in the science is described.

You have been very generous with your time, Mr. Minister. You have been patient with us all and very thoughtful. You are the first Conservative minister or representative of any kind who has ever come here to put a smile on my colleague Senator Mitchell's face. The fact is that we are not denying the realities that are out there. You have expressed it in a way that is very palatable and understandable. I want to record to show that.

Senator Mitchell: From a minister in your position in this government, it was very refreshing. Thank you very much. It was very powerful.

Mr. Kent: It is an honour. With regard to Senator Brown's last question, at some point I should make my withdrawal and allow the experts at Environment Canada to answer more fulsomely that sort of question.

The Chair: I have three questioners left. First, Senator Raine is not a regular member of the committee but she is extremely interested in the subject. She studies it. I get emails almost on a weekly or daily basis about this very subject of the science. It is a case of do we as a government believe in it? I think you will be getting a question now from Senator Raine.

Senator Raine: Thank you for having me and letting me speak.

I have to admit that what I read tells me that there is not a consensus among scientists. There are many different points of view and different kinds of research happening out there. One of the things that I am starting to see now is quite a few studies

mais je crois qu'il y a un consensus parmi les chercheurs qu'il y a une réalité qu'on appelle « changements climatiques », et ce, peu importe qu'on ne s'entende pas sur l'ampleur ou les pourcentages, comme vous le dites, c'est un sujet d'argumentation et de débat. Il y a quelques semaines de cela, le CERN a publié un rapport sur les taches solaires, mais je crois que nous contribuons au problème et qu'il existe des mesures d'atténuation efficaces que nous pouvons et devrions prendre.

Le sénateur Brown : Je suis d'accord en ce qui concerne la pollution. J'aimerais savoir quelle proportion est attribuable au CO₂. J'ai vu tant de choses cette année que je ne peux croire que ces événements sont attribuables en totalité au CO₂.

M. Kent : C'est pourquoi nous avons besoin de plus de science, plus d'analyses et plus d'études. Nous ne vivons qu'un instant face à l'éternité. Le problème ne sera pas réglé aujourd'hui ni demain.

Le président : Je vous remercie, sénateur Brown. Les questions que vous posez sont excellentes et elles illustrent parfaitement le genre de questions qui préoccupent les membres de notre auditoire au sein de la population canadienne.

Comme le ministre l'a souligné de façon si réfléchie, il reste beaucoup à faire par rapport à la nomenclature et par rapport à la description de ces données dans le domaine scientifique.

Monsieur le ministre, vous avez été très généreux de votre temps. Vous avez été patient avec nous tous et vos propos ont été riches en réflexions. Vous êtes le premier parmi les ministres conservateurs ou les représentants de tout acabit qui ont comparu ici à avoir réussi à mettre un sourire sur le visage de mon collègue le sénateur Mitchell. Le fait est que vous ne niez pas la réalité. Vous l'avez exprimé d'une façon très acceptable et compréhensible. Je veux que notre compte rendu en fasse état.

Le sénateur Mitchell : De la part d'un ministre de votre rang au sein de ce gouvernement, c'était très rafraîchissant. Je vous remercie beaucoup. C'était très frappant.

M. Kent : C'est un honneur. En ce qui concerne la dernière question du sénateur Brown, à un certain moment, je devrais me retirer et permettre aux experts d'Environnement Canada de répondre à ce genre de questions de façon plus approfondie.

Le président : Il me reste trois interrogateurs. Premièrement, le sénateur Raine ne fait pas officiellement partie du comité mais le sujet l'intéresse énormément. Elle l'étudie. Je reçois des courriels presque hebdomadairement ou quotidiennement sur cet aspect même de la science. Il s'agit d'établir si, comme gouvernement, nous y croyons? Je crois que vous allez maintenant avoir une question du sénateur Raine.

Le sénateur Raine : Je vous remercie de me recevoir et de me donner la parole.

Je dois admettre que ce que je lis me montre qu'il n'y a pas de consensus parmi les scientifiques. Il y a de nombreux points de vue différents et différents types de recherches. L'une des choses que je commence à constater, c'est qu'il y a passablement d'études

showing that we may be heading into a period of global cooling, which would maybe be a lot more problematic for Canada than global warming. Our country is on the cool side.

When your scientists are looking at all of these studies, especially when dealing with computer models, we all know that climate science is very complicated and complex. Depending on what you plug in, it will affect what comes out.

How open are the ministry of the environment scientists to the skeptic's point of view on global warming and greenhouse gas issues?

Mr. Kent: That is a good question. It is a question that a lot of Canadians and folks around the world are asking and arguing about. To specifically answer your question I would defer to our scientists to give those explanations.

There is no top-down influencing of decisions. As you know from the occasional leaks from the department, there is a fairly broad body of opinion and suggestions on how to proceed. It is accommodated.

I have only worked in two departments in government, but I must say Environment Canada is very open in terms of both the science and the leadership of our officials. With regard to the scientific response to your question, I would leave that to my scientists.

Senator Raine: Of course. Like Senator Brown, I fully appreciate what we have been going through the last few years in terms of dealing with pollution. On the greenhouse gas side of it, I am not so sure.

The one thing I keep coming up against is this whole dichotomy between media and scientists. Al Gore is not a scientist; he is media. The agenda has been a bit tipped on the fear-mongering from the media versus real science. Congratulations to this Senate committee, because that is the way they are looking at this issue.

Mr. Kent: I certainly agree with you with regard to Al Gore.

I would just say, in a day of fragmented media industry and fragmented advertising dollars, sensation sells better than the straight goods, which can sometimes be dull and incremental. I think there has been a significant amount of irresponsible reporting and distortion on both sides: those who would shut down all development absolutely in the interests of protecting the environment and the climate; and extremists on the other end, those who advocate exactly the opposite.

qui montrent que nous nous dirigeons vers une période de refroidissement mondial, qui poserait probablement un peu plus de problèmes au Canada qu'un réchauffement planétaire. Notre pays est du côté frais.

Quand nos chercheurs analysent toutes ces études, en particulier lorsqu'il est question de modèles informatiques, nous savons tous que la science du climat est très compliquée et complexe. Les résultats que vous obtenez dépendent des données que vous saisissez.

Dans quelle mesure les chercheurs du ministère de l'Environnement sont-ils ouverts au scepticisme concernant le réchauffement planétaire et la question des gaz à effet de serre?

M. Kent : C'est une bonne question. C'est une question que beaucoup de Canadiens et de gens dans le monde entier se posent et un grand sujet de discussion. Pour répondre directement à votre question, je demanderais à nos chercheurs de donner ces explications.

Il n'y a pas d'influence en cascade sur la prise de décisions. Comme les fuites occasionnelles du ministère vous l'ont appris, il y a un assez large éventail d'opinions et de suggestions sur la façon de procéder. Nous en tenons compte.

Je n'ai travaillé que dans deux ministères, mais je dois dire qu'Environnement Canada est très ouvert, tant en ce qui concerne la science que le leadership de nos fonctionnaires. Quant à la réponse scientifique à votre question, je m'en remettrais à nos chercheurs.

Le sénateur Raine : Bien sûr. Comme le sénateur Brown, je suis tout à fait conscient de ce que nous avons vécu au cours des dernières années en ce qui concerne la pollution. Quant aux gaz à effet de serre, je ne suis pas aussi sûr.

La seule chose qui ne cesse de me frapper, c'est toute cette dichotomie entre les médias et les scientifiques. Al Gore n'est pas un scientifique, il est du côté des médias. Le parti pris a un peu penché en faveur de l'alarmisme de la part des médias plutôt qu'en faveur de la science véritable. Mes félicitations à ce comité du Sénat d'avoir pris le parti de la science dans ces travaux.

M. Kent : Je suis certainement de votre avis en ce qui concerne Al Gore.

Je dirais simplement qu'à une époque où l'industrie des médias est fragmentée et où les budgets publicitaires sont morcelés, le sensationnalisme vend mieux que la simple vérité, qui peut parfois être ennuyeuse et marginale. Je crois qu'il y a eu une somme considérable de reportages et de distorsions irresponsables des deux côtés : de la part de ceux qui bloqueraient absolument tout développement dans l'intérêt de protéger l'environnement et le climat et de la part des extrémistes de l'autre clan qui préconisent exactement le contraire.

What we have to do, as I said in Question Period again today, is balance our interests in maintaining the best environment, the cleanest air and water that we can with a sustainable economy that generates jobs and all of those things that make this the great society that it is.

When you ask if I believe, I believe because the Prime Minister's signature is on the Copenhagen Accord. That accord says climate change exists and will be addressed.

Senator Mitchell: Well said. Good answer.

The Chair: Are you done?

Senator Raine: Yes.

The Chair: You will note that the minister has offered, from the scientists with him, to perhaps come forward for a moment. The hour is late.

I promised Senator Peterson a final short question, and Senator Neufeld has put in his bid and it has been accepted by the chair.

Senator Peterson: It might not be short, though.

It is a long discussion on underground carbon storage. When we had Minister Oliver here we posed this, and I believe he said we should ask you.

Primarily, there is a demonstration project in Alberta now. Who set the parameters on that and the standards? Are you monitoring it? Is this work in progress? Are you working with the provinces on if this will expand? There are many reservoirs in Saskatchewan that are depleted of oil that I think are a natural containment for this. Where is that at and how does this move forward?

Mr. Kent: We are moving forward, and Minister Oliver is right in one sense of the word. NRCan has invested in pilot projects in both Saskatchewan and Alberta. The Alberta government has set a direction with regard to carbon capture as a preferred technology. Our regulations are not prescriptive. If a power generator wants to build a new plant using natural gas to achieve those performance standards, more power to them.

However, there is evolving a body of knowledge, a body of science, with regard to carbon capture and storage. I think that the new plant that SaskPower is building is the best example of their expectation that it will work for the generating unit that this plant is being built for and for other generating units in their fleet.

Some of the operators we consulted with over the past year have said that where carbon capture is being developed in conventional oil and gas fields, where there are still secondary

Ce que nous devons faire, comme je l'ai répété encore aujourd'hui à la période de questions, c'est de mettre en équilibre notre intérêt à préserver le meilleur environnement, l'air et l'eau les plus purs que nous le pouvons et une économie durable qui crée des emplois et toutes ces choses qui font que notre société est si fantastique.

Quand vous me demandez si j'y crois, j'y crois parce que la signature du premier ministre figure sur l'Accord de Copenhague. Cet accord dit que les changements climatiques sont un fait avéré et qu'il faudra s'y attaquer.

Le sénateur Mitchell : Bien dit. Bonne réponse.

Le président : C'est tout?

Le sénateur Raine : Oui.

Le président : Vous avez entendu le ministre proposer que les chercheurs qui l'accompagnent prennent la relève pour un moment. Il se fait tard.

J'ai promis au sénateur Peterson une dernière question brève et le sénateur Neufeld a demandé la permission d'intervenir, ce que la présidence lui a accordé.

Le sénateur Peterson : Ce ne sera peut-être pas bref, toutefois.

Il s'agit d'une longue discussion sur le stockage de carbone souterrain. Quand le ministre Oliver était ici, nous lui avons posé la question et je crois qu'il a dit que nous devrions nous adresser à vous.

Premièrement, un projet de démonstration est en cours en Alberta. Qui établit les paramètres et les normes de ce projet? Exercez-vous une surveillance? S'agit-il de travaux en cours? Collaborez-vous avec les provinces à ce sujet pour déterminer si le projet sera élargi? De nombreux réservoirs en Saskatchewan ont été vidés de leur pétrole et je crois qu'ils représentent une solution de stockage naturel. Où en est-on dans ce projet et quelles seront les prochaines étapes?

M. Kent : Nous allons de l'avant et le ministre Oliver a raison dans un sens. RNCan a investi dans des projets pilotes en Saskatchewan et en Alberta. Le gouvernement albertain a retenu le captage du carbone en guise de technologie privilégiée. Notre réglementation n'est pas normative. Si un producteur d'électricité veut construire une nouvelle centrale électrique au gaz naturel pour respecter ces normes de rendement, grand bien lui fasse.

Cependant, il y a un ensemble de connaissances nouvelles, un ensemble de données scientifiques, par rapport au captage et au stockage du carbone. Je crois que la nouvelle centrale que SaskPower construit est le meilleur exemple de ce qui, à leur avis, sera efficace comme groupe électrogène pour lequel cette centrale est construite et pour d'autres groupes électrogènes dans leur parc.

Certains exploitants que nous avons consultés au cours de la dernière année nous ont dit que lorsqu'un système de captage du carbone est mis en place dans les champs pétrolifères et gaziers

amounts of oil or gas to be recovered, there is the potential for a market in CO₂ to be moved around, to be piped and to be used as the fuel to enable that secondary recovery of oil or gas.

It is evolving. It is not a perfected technology yet, but the Saskatchewan government has certainly indicated a billion dollars worth of confidence that the technology is viable.

Senator Peterson: We are primarily using it for enhanced oil recovery. There is a line that comes from Bismarck, so we can tap into that, but I am thinking of a straight disposal at sometime from other areas.

Mr. Kent: Again, it depends on geological formations and the assurance that what is put deep into the earth stays deep in the earth.

Senator Peterson: That is the issue, where some people say it might not stay there, and someone has to look at it eventually and say it will stay there and we will do it.

Mr. Kent: Science is not based on “maybe”; it is based on observed reality.

Senator Peterson: You are working on that?

Mr. Kent: We are working on that.

The Chair: Senator Neufeld, I think you have the last word here.

Senator Neufeld: One quick question, not to do with climate change but waste water regulations across Canada. To me, it is long overdue. I live in a province where our capital runs its raw sewage into the ocean, and that was fine, but all the rest of us had to treat it.

Will these regulations apply all across Canada? Every province and every territory will have exactly the same regulations? I was not aware that the federal government had — I am not disputing it — the authority to actually put that in place, monitor and enforce it. Can you help me there?

Mr. Kent: Absolutely. We have been working for some time with the provinces and territories in developing national waste water standards. You are quite right, some municipalities, some large, some small, have been better at recognizing their responsibilities in treating waste water. There are estimates well over \$100 billion as the figure that would be required to effectively correct all of the waste water problems that we have in the hundreds of communities, large and small, across Canada. We do have new waste water regulations that have been agreed upon and that we are about to begin bilateral negotiations, province by province, to incorporate.

conventionnels, lorsqu'il reste des quantités secondaires de pétrole ou de gaz à récupérer, il y a là un marché potentiel pour capter, distribuer et utiliser le CO₂ comme combustible pour permettre cette récupération secondaire de pétrole ou de gaz.

La technologie évolue. Elle n'est pas encore au point, mais le gouvernement de la Saskatchewan a manifestement indiqué, à hauteur d'un milliard de dollars, qu'il a confiance en la viabilité de la technologie.

Le sénateur Peterson : Nous l'utilisons principalement pour augmenter la récupération de pétrole. Il y a un conduit qui vient de Bismarck, donc nous pouvons nous y alimenter, mais je pense à une simple façon de se débarrasser un jour du carbone qui vient d'autres régions.

M. Kent : Une fois encore, cela dépend des formations géologiques et de l'assurance que ce qui est enfoui profondément sous terre y restera.

Le sénateur Peterson : C'est la question : d'aucuns disent qu'il y a un risque que le carbone s'échappe. Quelqu'un doit se pencher sur la question, pour en venir à trancher et dire : il n'y a pas de danger de fuite et nous allons le faire.

M. Kent : La science ne repose pas sur des « peut-être », elle repose sur l'observation de la réalité.

Le sénateur Peterson : Vous travaillez là-dessus?

M. Kent : Nous travaillons là-dessus.

Le président : Sénateur Neufeld, je crois que vous aurez le dernier mot.

Le sénateur Neufeld : Une question brève, qui ne concerne pas les changements climatiques mais la réglementation des eaux usées au Canada. À mon avis, cette réglementation aurait déjà dû être adoptée. Je vis dans une province où notre capitale déverse ses eaux usées non traitées dans l'océan, et c'était parfait, mais tous les autres devaient les traiter.

Cette réglementation s'appliquera-t-elle à la grandeur du Canada? Est-ce que la réglementation sera exactement la même dans chaque province et dans chaque territoire? Je ne pensais pas que le gouvernement du Canada avait le pouvoir — je ne le conteste pas ici — d'adopter une telle réglementation, de la surveiller et de l'appliquer. Pouvez-vous m'éclairer à ce sujet?

M. Kent : Absolument. Nous collaborons depuis un certain temps avec les provinces et les territoires pour élaborer des normes nationales en matière de traitement des eaux usées. Vous avez tout à fait raison, certaines municipalités, des grandes comme des petites, ont fait mieux que d'autres pour reconnaître leurs responsabilités à l'égard du traitement des eaux usées. Des estimations dépassent largement les 100 milliards de dollars de ce qu'il en coûterait pour corriger tous les problèmes relatifs aux eaux usées que nous avons dans des centaines de collectivités, grandes et petites, à la grandeur du Canada. Nous avons effectivement une nouvelle réglementation sur les eaux usées qui

The big question, of course, is for those with the biggest and most expensive dollar figures to correct their waste water problems, who pays for it and how fast? We certainly have made significant investments during the infrastructure stimulus, the Economic Action Plan. We have committed and made permanent the \$2 billion in gas tax rebates to municipalities, but it still remains a major challenge.

When the regulations are rolled out across the country, the objective is to have the remedial action in place or in action by 2020, by the end of the decade. The largest single challenge we have with regard to clean water in Canada is incorporating and enacting waste water.

The Chair: That concludes our direct questioning. In response to Senator Brown and Senator Raine, was it Ms. Dodds that you had in mind in terms of answering?

Mr. Kent: The deputy is willing to put himself on the firing line.

The Chair: The idea would be that this would be fairly brief, would it?

Paul Boothe, Deputy Minister, Environment Canada: Absolutely.

The Chair: Maybe we will have that and call it a night.

Are you staying, Mr. Minister?

Mr. Kent: Do you mind?

The Chair: Not at all. This will hopefully be of interest to all of us. Mr. Boothe, thank you for being here and for being prepared to do this.

Mr. Boothe: Thank you. Maybe I could address both Senator Brown's and Senator Raine's questions together.

The first thing I would say is that there are a lot of things that people attribute to climate change that climate change models do not predict. In talking with our climate change scientists, none of them are saying that Icelandic volcanic eruptions are climate change. Actually, our senior meteorologist weather forecaster, Dave Phillips, who is well known, most of the time when people ask, "Dave, is that climate change?" he will say, "No, it is just crazy weather."

Recognizing that, the other thing that I think our scientists would want me to say is that climate change is not coming; it is here. If you need to be convinced about this, just go to the Arctic.

a été approuvée et nous sommes à la veille d'amorcer des négociations bilatérales, province par province, pour les incorporer.

Bien entendu, la grande question est de déterminer à l'égard des collectivités où la facture pour corriger les problèmes relatifs aux eaux usées est la plus élevée, qui va la payer et dans quel délai les problèmes seront-ils corrigés? Bien sûr, nous avons fait des investissements considérables dans le cadre des mesures de stimulation visant les infrastructures, le Plan d'action économique. Nous avons pris l'engagement de verser deux milliards de dollars de remise de la taxe sur l'essence aux municipalités et nous en avons fait une mesure permanente, mais cela reste un grand défi.

Une fois que la réglementation sera mise en oeuvre dans l'ensemble du pays, l'objectif est de mettre en oeuvre les mesures correctrices d'ici 2020, d'ici la fin de la décennie. Le plus grand défi qui nous attend par rapport à l'approvisionnement en eau potable au Canada est d'harmoniser et de promulguer la réglementation relative aux eaux usées.

Le président : Cela conclut nos questions directes. Pour répondre aux sénateurs Brown et Raine, est-ce à Mme Dodds que vous pensiez pour répondre?

M. Kent : Le sous-ministre est prêt à se mettre sur la ligne de tir.

Le président : L'idée serait d'être assez bref, n'est-ce pas?

Paul Boothe, sous-ministre, Environnement Canada : Absolument.

Le président : Nous allons peut-être procéder ainsi et nous en tenir là.

Restez-vous avec nous, monsieur le ministre?

M. Kent : Vous n'y voyez pas d'objection?

Le président : Pas du tout. Il est à espérer que cela sera intéressant pour nous tous. Monsieur Boothe, je vous remercie d'être ici et d'être disposé à vous prêter au jeu.

M. Boothe : Je vous remercie. Je pourrais peut-être répondre aux questions des sénateurs Brown et Raine en même temps.

La première chose que je dirais, c'est que les gens attribuent aux changements climatiques beaucoup de choses que les modèles des changements climatiques ne prédisent pas. Quand nous discutons avec nos spécialistes des changements climatiques, aucun d'eux ne dit que les éruptions volcaniques en Islande sont dues aux changements climatiques. En fait, notre climatologue principal bien connu, Dave Phillips, lorsque les gens lui demandent : « Dave, est-ce à cause des changements climatiques? », il répond la plupart du temps : « Non, c'est simplement un temps de fou. »

Cela étant, l'autre chose que nos chercheurs aimeraient que je dise, je crois, c'est que les changements climatiques ne sont pas devant nous, ils sont déjà là. S'il faut vous en convaincre, il vous

The whole idea of measuring temperatures over an entire globe is pretty difficult. The global rise in temperature is still less than one degree centigrade, as best as they can measure. In the Arctic, it is three times that.

For example, I was in Pangnirtung on Baffin Island a couple of summers ago, and melting permafrost washed out the town's only bridge that separated it from its services. When you only get one shipment a year and you have to order a year ahead, this is a big problem. If you go to Inuvik, you will see that all the houses are starting to tilt over as the permafrost melts.

Climate change is here right now. There is still debate about this, but we have seen a rise in temperatures on the Prairies and in B.C. The pine beetle has cost millions of dollars and thousands of jobs.

Our sense is that you have to take a prudent approach to this. It has been said a number of times that we are only 2 per cent of global emissions, and that is absolutely true. However, when Minister Kent goes to international climate change meetings, we sit between Brazil and China. One of the things the Chinese ambassador would say is that, sure, we have bigger emissions than you, but you have 22 tonnes per person and we have 5 or 6 tonnes per person.

There are different ways, and different countries have different perspectives on who is really responsible for this problem.

Some of our scientists, as you know, shared in the big Nobel Prize that went to the United Nations Framework Convention on Climate Change, and we are very proud of that. Basically, their research is submitted to peer-reviewed journals. They have to defend themselves in the scientific community and they have to be open to all the different kinds of criticisms in order to get their publications in top journals. As the minister knows, our scientists have published in the top journals in the world. Environment Canada is the largest producer of environmental science in the world outside of the U.S. It is bigger than both Europe and Australia.

Therefore, we want to maintain that strong science. We want them to have an open mind. The minister and I rely on their advice. They are not saying it is the Icelandic volcanoes, but they are saying that it is real, and that is the best science that we have to work on. That is what we base our advice to the minister and the government on.

Senator Brown: Thank you. I do not have any argument with climate change; I have an argument with GHGs causing everything. That is what I am trying to get at.

suffit d'aller dans l'Arctique. L'idée de mesurer les températures sur l'ensemble du globe est assez difficile à concrétiser. La hausse globale des températures est encore inférieure à un degré centigrade, selon les meilleures mesures disponibles. Dans l'Arctique, c'est trois fois plus.

Par exemple, j'étais à Pangnirtung sur l'île de Baffin il y a de cela deux étés et la fonte du permafrost a emporté le seul pont qui séparait la municipalité de ses services. Quand vous ne recevez qu'une livraison par an et que vous devez commander un an à l'avance, c'est un gros problème. Si vous allez à Inuvik, vous verrez que toutes les maisons commencent à pencher à cause du dégel du permafrost.

Les changements climatiques sont déjà là. On en discute encore, mais nous avons observé une hausse des températures dans les Prairies et en Colombie-Britannique. Le dendroctone du pin a coûté des millions de dollars et des milliers d'emplois.

Notre position, c'est que nous devons adopter une démarche prudente à cet égard. Il a été dit plusieurs fois que nous ne représentons que 2 p. 100 des émissions mondiales et c'est absolument vrai. Cependant, lorsque le ministre Kent participe à des réunions internationales sur les changements climatiques, nous sommes assis entre le Brésil et la Chine. L'un des points que l'ambassadeur chinois soulèverait, c'est que, bien sûr, nos émissions sont plus importantes que les vôtres, mais vous en êtes à 22 tonnes par personne et nous en sommes à 5 ou 6 tonnes par personne.

Il y a des méthodes différentes et différents pays ont des points de vue différents sur les véritables responsables de ce problème.

Comme vous le savez, quelques-uns de nos chercheurs ont une part du gros Prix Nobel qui a été décerné à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et nous en sommes très fiers. Essentiellement, leur recherche est soumise à des revues à comité de lecture. Ils doivent se défendre devant la communauté scientifique et ils doivent être ouverts à toutes les formes différentes de critiques pour pouvoir être publiés dans les plus grandes revues. Comme le ministre le sait, nos chercheurs ont été publiés dans les plus grandes revues au monde. Environnement Canada est le plus grand producteur de science environnementale au monde, exception faite des États-Unis. Plus que l'Europe et plus que l'Australie.

Par conséquent, nous voulons maintenir cette capacité scientifique solide. Nous voulons que nos chercheurs aient un esprit ouvert. Le ministre et moi comptons sur leurs avis. Ils ne disent pas que la faute est attribuable aux volcans islandais, mais ils disent que le problème est réel et que c'est là le meilleur constat scientifique sur lequel nous devons nous appuyer. C'est le constat sur lequel nous fondons les avis que nous donnons au ministre et au gouvernement.

Le sénateur Brown : Je vous remercie. Je ne doute pas de l'existence des changements climatiques, j'en ai contre le fait qu'on dise que les GES sont la seule cause. C'est là où j'essaie d'en venir.

Mr. Boothe: Senator, you will not hear that from Environment Canada.

Senator Brown: I wish they would call it pollution instead of climate change. We tried climate change for 18,000 years.

The Chair: Mr. Boothe, if I am not mistaken, once again we are into this communications bubble, that so many of these things look so different if they are properly communicated, and I think you folks have a challenge. I hope that tonight is helpful to you from your point of view. It has been very illuminating for all of us, and I cannot emphasize enough how much we appreciate the time you have taken and the patience you have had with us and your thoughtful answers to our questions. I hope we will see you at an informal event soon.

I will be in touch with you, if that is okay with you, minister, and we will have an off-the-record session with the committee at dinner.

Mr. Kent: It is always a pleasure.

The Chair: To your officials whom we did not call forward, thank you all very much for being here as well. I hope you have seen that the senators were all wide awake the whole time and very much focused in on and interested in these issues.

Thank you all. Colleagues, are there any further interventions? I will then call the meeting adjourned.

(The committee adjourned.)

OTTAWA, Thursday, October 6, 2011

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 8:08 a.m. to study the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: Good morning to all those here in the room, colleagues, witnesses, our viewers watching these proceedings on the CPAC network, the web and other media. This is a formal meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. We are continuing our study into a strategic framework for a national energy strategy in Canada. I will introduce our witnesses in a moment.

[*Translation*]

I am David Angus; I am the chair of the committee and the senators around the table make up the committee.

M. Boothe : Sénateur, vous n'entendrez pas cela de la part d'Environnement Canada.

Le sénateur Brown : J'aimerais qu'ils parlent de pollution plutôt que de changements climatiques. Nous avons essayé les changements climatiques pendant 18 000 ans.

Le président : Monsieur Boothe, si je ne me trompe pas, une fois encore, nous sommes dans cette bulle des communications, qui fait que tant de choses prennent une allure si différente si elles sont bien communiquées, et je crois que votre ministère a un défi à relever. J'espère que notre discussion ce soir vous sera utile de votre point de vue. Elle a été très éclairante pour nous tous et je ne peux souligner assez à quel point nous vous sommes reconnaissants du temps que vous avez pris et de la patience que vous avez eue à notre égard et de vos réponses réfléchies à nos questions. J'espère que nous vous verrons bientôt dans un contexte informel.

Je communiquerai avec vous, monsieur le ministre, si cela vous convient et nous aurons une séance non officielle avec le comité au dîner.

M. Kent : C'est toujours un plaisir.

Le président : À tous vos fonctionnaires que nous n'avons pas appelés à témoigner, je vous remercie tous beaucoup d'être ici également. J'espère que vous avez vu que les sénateurs étaient tous bien éveillés pendant toute la séance et très attentifs et intéressés par ces enjeux.

Merci à tous. Chers collègues, y a-t-il d'autres choses à ajouter? Je vais donc lever la séance.

(La séance est levée.)

OTTAWA, le jeudi 6 octobre 2011

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à 8 h 8, pour étudier l'état actuel et futur du secteur de l'énergie au Canada (y compris les énergies de remplacement).

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : Bonjour tout le monde, chers collègues, témoins, téléspectateurs qui suivent nos délibérations sur la CPAC, le web ou d'autres médias. Cette séance est une réunion officielle du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Nous poursuivons notre étude sur un cadre stratégique pour une politique nationale relative à l'énergie. Je présenterai les témoins dans un instant.

[*Français*]

Je suis David Angus; je suis le président du comité et les sénateurs autour de la table forment le comité.

[English]

We have Senator Grant Mitchell from Alberta, who is the vice-chair of this committee; Library of Parliament support staff Marc LeBlanc and Sam Banks; Senator Robert Peterson from Saskatchewan; Senator Tommy Banks from Alberta; our clerk, Lynn Gordon; Senator John Wallace from New Brunswick; and our pit bull from the Yukon, Senator Daniel Lang.

[Translation]

From Montreal, Quebec, we have Senator Judith Seidman, and another Quebecker by way of Manitoba, Senator Paul Massicotte.

[English]

I see familiar faces at the end of the room. We are continuing our work. Can you believe that to date, we have had testimony from some 170 witnesses in this study, 71 of whom appeared before us during our trips last winter to Montreal, Quebec and the provinces in Atlantic Canada. It is our hope and intention shortly to go west to visit Manitoba, Saskatchewan, perhaps some northern venues and definitely Calgary and Edmonton in Alberta. Then we will go on to Vancouver, British Columbia, as we try to finish our hearings and fact finding with a view to focusing down on our report, which we would anticipate having for the public by early June 2012.

This morning we have a two-part meeting. During the first hour, we will hear from the Forest Products Association of Canada and in the second hour, from the Canadian Geothermal Energy Association. These are two areas in which we have had only marginal input so far. It is especially interesting to hear about forest products as we have heard so much about the potential of forest products and by-products as an energy source.

We have seen the first gentleman here, Mr. Avrim Lazar, in various modes of expression, and we are delighted he could be with us so early this morning. Mr. Lazar is the President and CEO of the Forest Products Association of Canada since January 2002, and he also chairs the United Nations' Advisory Committee on Paper and Wood Products, the ACPWP.

Mr. Lazar has held senior policy positions in the Government of Canada in the ministries of Justice, Agriculture, Environment and Human Resources and Development. During this period, he was responsible for national policy in areas as diverse as climate change, biodiversity, child poverty, employment insurance and labour force training.

Next and not least is Catherine Cobden, who is Vice-President, Economics, for the Forest Products Association of Canada. With over 20 years' experience, Ms. Cobden is responsible for files affecting economic competitiveness in Canada's pulp, paper and

[Traduction]

Sont présents, le sénateur Grant Mitchell, de l'Alberta, qui est vice-président du comité; deux membres du personnel de soutien de la Bibliothèque du Parlement, Marc LeBlanc et Sam Banks; le sénateur Robert Peterson, de la Saskatchewan; le sénateur Tommy Banks, de l'Alberta; notre greffière, Lynn Gordon; le sénateur John Wallace, du Nouveau-Brunswick et notre pitbull du Yukon, le sénateur Daniel Lang.

[Français]

De Montréal, au Québec, le sénateur Judith Seidman, et un autre Québécois, par la voie du Manitoba, le sénateur Paul Massicotte.

[Traduction]

J'aperçois des visages familiers au fond de la salle. Nous poursuivons nos travaux. Le croyez-vous, mais à ce jour, nous avons entendu 170 témoins dans le cadre de cette étude, de ce nombre 71 ont comparu devant nous durant nos déplacements l'hiver dernier à Montréal, à Québec et dans les provinces du Canada atlantique. Nous projetons d'aller bientôt dans l'Ouest, au Manitoba, en Saskatchewan et peut-être dans d'autres endroits au nord, mais certainement à Calgary et Edmonton en Alberta. Nous irons ensuite à Vancouver, en Colombie-Britannique, pour terminer nos délibérations et notre enquête et nous concentrer sur la rédaction de notre rapport que nous prévoyons publier au début du mois de juin 2012.

Ce matin, notre réunion se fera en deux parties. Durant la première, nous entendrons les représentants de l'Association des produits forestiers du Canada et durant la deuxième heure, ceux de Canadian Geothermal Energy Association. Nous n'avons entendu que très peu de témoins représentant ces deux secteurs. Les produits forestiers sont un sujet particulièrement intéressant car nous entendons tellement parler des possibilités énergétiques que peuvent offrir ces produits et leurs dérivés.

Nous avons déjà vu le premier monsieur assis là, M. Avrim Lazar, dans des modes d'expression différents et nous sommes ravis de le voir parmi nous de si bonne heure ce matin. M. Lazar est président et chef de la direction de l'Association des produits forestiers du Canada (APFC) depuis le mois de janvier 2002 et copréside le Comité consultatif du papier et des produits dérivés du bois des Nations Unies.

M. Lazar a occupé des postes stratégiques dans l'élaboration des politiques au sein de plusieurs ministres fédéraux, notamment à Justice Canada, à l'Agriculture et au Développement des ressources humaines. Il était chargé de la politique nationale dans des domaines aussi variés que les changements climatiques, la biodiversité, la pauvreté chez les enfants, l'assurance-emploi et la formation de la main-d'œuvre.

Ensuite et surtout, nous accueillons Catherine Cobden, qui est vice-présidente aux affaires économiques à l'Association des produits forestiers du Canada. Comptant plus de 20 ans d'expérience, elle est responsable des dossiers qui touchent la

wood products sector. She supports FPAC member companies on issues ranging from forest sector transformation, taxation, competition, energy and rail policy. She is also responsible for the Future Bio-pathways Project, an innovative look at the opportunities available for the forest products industry in the emerging bio-economy.

You were kind enough to provide us with substantial materials. We received a press release entitled “New study points to promising bio-future for Canada’s forest industry,” a media background on the Future Bio-pathways Project and a summary of its findings, entitled “Transforming Canada’s forest products industry.”

It is my understanding, Mr. Lazar, that you will speak at the outset. You do not have a prepared text and will share your wisdom with us in your own, off-the-top way. We are looking forward to hearing from you and then cross-examining you very closely afterwards.

Avrim Lazar, President and Chief Executive Officer, Forest Products Association of Canada: Good morning, senators, it is a good way to start the day. I understand you worked late last night, so any time I meet a taxpayer, I will tell them your senators work until late at night and are hard at it early in the morning.

The Chair: And they are awake the whole time.

Mr. Lazar: It has been my experience. I have heard rumours of people nodding off, but I have never had that opportunity. I have always been subject to lively cross-examination, and I am looking forward to it today.

Energy is a preoccupation of the forest industry. If you look at our wood or paper products, they are basically a tree plus energy. We take a tree and use energy to transform it into our usual products, so we are a large user of energy who is very dependent upon it.

The impact of using energy is a preoccupation of the forest industry because the changing climate, the increasing concentration of greenhouse gases, affects forests. Our industry is dependent upon healthy ecosystems and as the climate changes, the ecosystems respond. We have had the unfortunate experience of the pine beetle getting out of control because of extra warm seasons, and we are anticipating changes in forest structure as the climate changes.

We are both energy- and climate-change focused in our industry. We are currently a large part of Canada’s energy system, and we know that you have been approaching this study

compétitivité économique du secteur canadien de la pâte, du papier et des produits du bois. Elle appuie les sociétés membres de l’APFC pour les questions relatives à la transformation du secteur forestier, à la fiscalité, à la concurrence, à l’énergie et à la politique ferroviaire. Elle est de plus responsable du projet de la voie biotechnologique, une vision innovatrice des possibilités qu’offre la nouvelle bioéconomie à l’industrie des produits forestiers.

Vous avez eu la bienveillance de nous remettre une documentation exhaustive. Nous avons reçu un communiqué de presse intitulé « Une nouvelle étude révèle un avenir biotechnologique prometteur pour l’industrie canadienne des produits forestiers », une fiche d’information médias sur le projet de la voie biotechnologique et un résumé de ses conclusions intitulé « Transformer l’industrie canadienne des produits forestiers. »

Monsieur Lazar, je crois comprendre que vous êtes le premier à prendre la parole. Vous n’avez pas de texte rédigé et vous allez nous faire part de votre sagesse en improvisant comme bon vous semble. Nous sommes impatients d’entendre ce que vous avez à dire, nous procéderons par la suite à un contre-interrogatoire serré.

Avrim Lazar, président et chef de la direction, Association des produits forestiers du Canada : Bonjour sénateurs, voici une bonne façon de commencer la journée. Il me semble que vous avez travaillé tard la nuit dernière, donc, chaque fois que je rencontrerai un contribuable je lui dirais que les sénateurs travaillent tard dans la nuit et qu’ils se remettent au travail avec acharnement tôt le matin.

Le président : Et qu’ils sont toujours éveillés.

M. Lazar : C’est bien ce que j’avais remarqué. Des rumeurs circulent disant que certains sénateurs somnolent, mais je n’en ai jamais vus. J’ai toujours été l’objet de contre-interrogatoires serrés et je me réjouis d’en avoir un autre aujourd’hui.

L’énergie est un sujet préoccupant pour l’industrie forestière. Nos produits en bois ou en papier sont à la base un arbre et de l’énergie. Nous prenons un arbre et utilisons de l’énergie pour le transformer en l’un de nos produits courants. Nous sommes donc un gros consommateur d’énergie qui en dépend fortement.

L’incidence de la consommation d’énergie est une préoccupation pour l’industrie forestière en raison des effets nuisibles qu’ont les changements climatiques et la concentration croissante des gaz à effet de serre sur la forêt. Notre secteur dépend d’écosystèmes sains et quand le climat change les écosystèmes changent aussi. Nous avons assisté malheureusement à la propagation incontrôlable du dendroctone du pin qui a été favorisée par des températures plus chaudes. Suite à ce changement climatique, nous nous attendons à voir des changements au niveau de la structure forestière.

Notre secteur est axé à la fois sur l’énergie et sur le changement climatique. Nous représentons aujourd’hui un élément important de la filière énergétique canadienne et nous sommes conscients du

understanding that our energy use is a system with various energy sources. The energy produced currently in Canada's forest industry is equivalent to the output of three nuclear reactors. It is a substantial amount, enough to power Vancouver full time.

All of that is produced; it is green, renewable bio-energy, so we are a large contributor to Canada's energy system right now. In our mills, we are at about 60 per cent renewable energy and we have an objective to go to 100 per cent renewable energy on a net basis.

The Chair: Just remind us, if you could, Mr. Lazar, about the three nuclear reactors; are they any particular size? I am not sure what you meant, but how many megawatts roughly would you be?

Mr. Lazar: Ms. Cobden is quickly flipping through her documents, hoping she will find it. If we do not, we will get it to you soon.

Catherine Cobden, Vice-President, Economics, Forest Products Association of Canada: The figure I have at my disposal is 2.5 gigajoules per year.

The Chair: Thank you. You will probably tell us, but as I said at the outset, this is an area where we have only barely scratched the surface. Is this energy that your industry produces hooked into the grid or is it all in ad hoc sorts of places?

Mr. Lazar: I would not call it ad hoc; most of it is used to power our mills.

The Chair: That is really what I meant — for the purposes of your own industry.

Mr. Lazar: That is right. We do sell to the grid and we do power the local communities in which we work, but the vast majority of it is used for the purposes of the industry.

Ms. Cobden: Mr. Chair, I also did just discover that I do have the data available in kilowatts; for 2009, over 5 million kilowatts was produced from our industry's by-product biomass.

Mr. Lazar: Ms. Cobden, in addition to being our chief economist, happens to be an engineer, which may well make this conversation more informed.

The Chair: Our sometime attendee, Senator McCoy, was kind enough to provide us with a lexicon book that demystified a lot of these words like "gigajoules" and how the energy business looks to the lay person. Unfortunately she is not here to work with you, Ms. Cobden, so we will be relying on you.

Mr. Lazar: When you process a tree, there is a lot of waste. In the past, that used to go to landfill or be burnt to get rid of it, creating pollution. Now we use our entire waste stream to

fait que le comité a entamé cette étude en sachant que l'énergie que nous consommons provient de différentes sources. L'énergie actuellement produite par l'industrie forestière canadienne équivaut à l'énergie produite par trois réacteurs nucléaires et suffit à alimenter Vancouver 24 heures sur 24.

Toute cette énergie produite est une bioénergie verte et renouvelable et nous contribuons fortement, aujourd'hui, à la filière énergétique canadienne. L'énergie consommée dans nos usines est renouvelable à environ 60 p. 100; nous souhaitons atteindre un taux de 100 p. 100 d'énergie renouvelable sur une base nette.

Le président : Pouvez-vous nous rappeler, si vous pouvez monsieur Lazar, la taille des trois réacteurs nucléaires, ont-ils une taille particulière? Je ne suis pas certain de vous avoir compris, mais de combien de mégawatts est-il question, grossièrement?

M. Lazar : Mme Cobden est en train de feuilleter rapidement sa documentation dans l'espoir de trouver ce chiffre. Sinon, nous vous le communiquerons incessamment.

Catherine Cobden, vice-présidente, Affaires économiques, Association des produits forestiers du Canada : J'ai un montant de 2,5 gigajoules par année.

Le président : Merci. Vous nous le communiquerez certainement, mais comme je l'ai mentionné au début de la séance, il s'agit d'un secteur que nous avons à peine exploré. Est-ce que l'énergie produite par votre industrie est reliée à un réseau d'électricité ou uniquement à des réseaux particuliers?

M. Lazar : Je ne les qualifierai pas de particuliers; la majeure partie de l'énergie est utilisée pour alimenter nos usines.

Le président : C'est exactement ce que je voulais dire. L'énergie sert à alimenter votre secteur.

M. Lazar : Tout à fait. Nous en vendons au réseau d'électricité et nous alimentons les collectivités situées à proximité de nos usines, cependant, la majeure partie de l'énergie est utilisée par notre secteur.

Mme Cobden : Monsieur le président, je viens aussi de découvrir que j'ai des données en kilowatts; en 2009, notre secteur de sous-produits de la biomasse a produit plus de 5 millions de kilowatts.

M. Lazar : En plus d'être notre économiste en chef, Mme Cobden est aussi ingénieure, cela permettra d'avoir une conversation plus claire.

Le président : Le sénateur McCoy, qui assiste de temps à autre à nos réunions, a eu la gentillesse de nous remettre un lexique qui définit clairement un grand nombre de ces termes tels que le mot « gigajoule ». Ce lexique démystifie aussi le secteur de l'énergie pour la personne qui ne travaille pas dans ce domaine. Malheureusement, elle n'est pas ici pour travailler avec vous, madame Cobden, nous nous en remettons donc à vous.

M. Lazar : Le traitement d'un arbre produit beaucoup de déchets. Auparavant, pour s'en débarrasser, ces déchets étaient brûlés ou envoyés dans une décharge, mais cela crée de la

produce energy and other by-products. This is part of an overall zero waste imperative that the industry works with. We use sawdust and bark, but also the black liquor — the glue that holds the tree together — as an energy source.

That is pretty well our current context. What is more interesting is that our most sober assessment would say we could probably triple our output — not just be a net exporter but a large exporter of energy. Whatever number Ms. Cobden has given us, multiply it by three and we have the green energy potential of the forest industry.

This would be a considerable contribution to the grid. Because many of our operations are relatively remote, it also could involve the production on site for the communities that surround us. It could also be a very significant contributor in liquid form into liquid fuels.

Not only are we capable of producing power and energy, but also we have now been working with various technologies to take wood fibre and transform it into liquid fuels, so we are producing biodiesel and bio-ethanol. What else are we producing?

Ms. Cobden: We have the possibility of producing bio-diluent as well, which is very relevant in an Alberta context.

Mr. Lazar: Do you want to talk about that a little more?

Ms. Cobden: One of the things that we are interested in looking at is our potential to support the development of Canada's energy supply chain, with some supportive green energy addition into the mix. Whether that is in the form of biofuels, as Mr. Lazar has mentioned, or in the form of a bio-diluent that helps to transport the raw and unprocessed over to the refineries, there is definitely the technology that is making that a real possibility.

One of the interesting developments is that we can now take solid wood, and as Mr. Lazar has mentioned, as a by-product of our operations, and convert it to liquid fuel in less than two seconds. This is a major technological breakthrough.

Mr. Lazar: For Canada, with our vast forest resources, we have a huge opportunity of greening our energy supply and also greening what we put in a pipeline by using the waste stream from the forest industry.

The Chair: Is that what you mean by the diluent?

Mr. Lazar: Yes. I read that as "dilutant," but I assume that "diluent" is a more precise term.

Ms. Cobden: It is a diluent. Apparently it goes in with the unprocessed fuel and through the pipeline to the refinery. I do not know the current structure of what they use as a diluent, but there

pollution. Aujourd'hui, nous utilisons la totalité du flux de nos déchets pour produire de l'énergie et d'autres sous-produits. Cela entre dans le cadre de la mise en œuvre par l'industrie d'un programme zéro déchet. Comme source d'énergie, nous utilisons la sciure et l'écorce, mais aussi la liqueur noire, c'est-à-dire la colle qui retient ensemble les parties de l'arbre.

Voilà en gros où nous en sommes. Le plus intéressant est que nos plus prudentes évaluations indiquent que nous pourrions tripler notre production, nous ne serons plus seulement un exportateur net mais un gros exportateur d'énergie. La multiplication par trois des chiffres cités par Mme Cobden donne une idée des potentialités en énergie verte de l'industrie forestière.

Il s'agirait là d'une contribution considérable au réseau d'électricité. Étant donné que beaucoup de nos usines sont relativement isolées géographiquement, il pourrait également y avoir une production sur place pour alimenter les collectivités avoisinantes. Ce pourrait être aussi une énorme contribution sous forme de combustibles liquides.

Nous sommes non seulement en mesure de produire de l'électricité et de l'énergie, mais nous utilisons aussi des technologies pour transformer les fibres du bois en combustibles liquides, nous produisons donc du biodiésel et du bioéthanol. Que produisons-nous d'autre?

Mme Cobden : Nous avons aussi la capacité de produire des biosolvants, un produit très important pour l'Alberta.

M. Lazar : Pouvez-vous nous en dire un peu plus à ce sujet?

Mme Cobden : Nous voulons évaluer notre capacité de participation au développement de la chaîne d'approvisionnement en énergie au Canada en y ajoutant l'énergie verte. Que cette énergie soit sous forme de biocombustibles, comme l'a mentionné M. Lazar, ou de biosolvants qui serviront au transport des matières brutes et non transformées vers les raffineries, la technologie permettant de produire ce type d'énergie existe.

Nous pouvons maintenant, et c'est un développement intéressant, utiliser du bois massif en tant que produit dérivé dans nos usines, ainsi que l'a dit M. Lazar, pour le transformer en combustibles liquides en moins de deux secondes. Il s'agit là d'une importante percée technologique.

M. Lazar : Les vastes ressources forestières du Canada nous offrent une chance énorme d'écologiser notre approvisionnement énergétique et d'écologiser aussi, à l'aide du flux des déchets provenant du secteur forestier, ce que nous mettons dans un pipeline.

Le président : Est-ce cela que vous appelez le solvant?

M. Lazar : Oui, je lis le mot « diluant », mais je suppose que le terme « solvant » est plus précis.

Mme Cobden : C'est un solvant. Apparemment, il est transporté avec le combustible non transformé dans le pipeline vers la raffinerie. Je ne sais pas quelle est la composition actuelle

is a very keen interest in terms of greening that process up to use it based on a wood waste residue. We have the potential to produce that. We are not producing this product yet, but we are interested in trying to produce this at full scale and use it to get the diluent, to replace existing diluent streams, which I believe are petroleum — perhaps someone here would know — with a biologically based product.

The Chair: It is sort of a cleansing substance, I guess.

Senator Banks: It makes it more able to go through a pipeline. It makes it less sticky.

Mr. Lazar: If part of what the oil sands industry wants to do is reduce the environmental footprint of what they produce, using the diluent from the forest industry, which is green and natural, gives them a step in the right direction and makes what flows through the pipeline more acceptable. Obviously, it does not solve all the problems, but our experience of environmental progress is that there is almost never a silver bullet; it is a thousand important steps that add up to a real change.

I did describe our future as having huge potential with tripling, going to the energy output of nine nuclear reactors, and not just for our mills but being integrated in all parts of the energy system. There are two important contextual pieces to that. The first is that you do not want to solve one environmental problem, you do not want to solve climate change and create another environmental problem by trashing the forest. Cutting down Canada's forests is not an environmentally progressive thing to do. Our proposal is not primarily to use trees as energy, but to use the waste stream from the forest products industry as energy.

We think it is essential that, whether it is the whole tree or the waste stream, any source of bio-material for energy be harvested according to the highest standards. Even in areas in which there is currently logging, substituting logging for energy from logging for wood and paper still has to be done in the highest, most environmentally sustainable way.

One of the advantages that our industry brings to the energy system is that where we harvest, we are subject to the highest international standards. All of our operations have been certified at an international level, independently audited to the highest international standards and we are working in close relationship with major environmental groups on a trajectory to improving year by year. We have signed an agreement for our operations in the boreal forest, with Canadian Parks and Wilderness Society, the David Suzuki Foundation, Greenpeace, Canopy — all the

de ce qui est utilisé comme solvant, mais l'écologisation de cette transformation à partir des déchets ligneux suscite beaucoup d'intérêt. Nous avons la capacité de les produire. Nous ne les produisons pas encore, mais nous sommes désireux de les produire à pleine capacité et de les utiliser pour obtenir du solvant, pour remplacer les flux de solvants actuels qui sont des produits pétroliers biologiques, peut-être quelqu'un ici présent le sait.

Le président : Je suppose que c'est une sorte de substance nettoyante.

Le sénateur Banks : Elle facilite le transport en pipeline. Elle diminue la propriété collante des matières transportées.

M. Lazar : Si le secteur des sables bitumineux compte parmi ses objectifs la réduction de l'empreinte écologique de ce qu'il produit, alors l'utilisation du solvant écologique et naturel provenant de l'industrie forestière sera un pas dans la bonne direction et rendra plus acceptables les matières transportées dans le pipeline. Bien évidemment, ce n'est pas la solution à tous les problèmes, mais notre expérience en matière de progrès dans le domaine écologique nous montre qu'il n'y a presque jamais de solution miracle mais plutôt des milliers d'étapes importantes qui aboutissent à un réel changement.

J'ai mentionné que notre avenir comportait une énorme possibilité de tripler notre rentabilité, soit de produire l'équivalent en énergie de neuf réacteurs nucléaires et pas seulement pour nos usines mais pour alimenter toutes les parties de la filière énergétique. Deux éléments contextuels importants sont liés à cette possibilité. Le premier est qu'on ne veut pas régler un problème environnemental, on ne veut pas régler le problème du changement climatique pour créer un autre problème environnemental en polluant la forêt. L'abattage des forêts canadiennes n'est pas une mesure progressiste sur le plan environnemental. Notre proposition ne vise pas à utiliser en premier lieu les arbres pour produire de l'énergie, mais à utiliser en tant qu'énergie le flux de déchets issus de l'industrie des produits forestiers.

Qu'il s'agisse d'un arbre entier ou du flux de déchets, nous estimons qu'il est essentiel que l'exploitation à des fins énergétiques de toute source de biomatériau se fasse conformément aux normes les plus strictes. Même dans les zones où il y a actuellement une exploitation forestière, le remplacement de l'abattage à des fins énergétiques par l'abattage pour produire du bois et du papier doit quand même être fait de la façon la plus durable du point de vue écologique.

L'un des avantages que notre industrie apporte à la filière énergétique, c'est que dans les zones où nous pratiquons l'exploitation forestière nous sommes régis par les normes internationales les plus élevées. Toutes nos opérations ont été agréées à l'échelon international et elles ont fait l'objet de vérifications indépendantes utilisant les normes internationales les plus rigoureuses. En plus, nous collaborons très étroitement avec d'importants groupes environnementaux pour obtenir de meilleurs résultats chaque année. Nous avons signé une entente,

more aggressive environmental organizations — to ensure that our harvesting practices meet the highest possible standards and to ensure that the environmental community recognizes these standards in the marketplace. Whatever energy would come out of the forest industry would also come with the green credentials with how the bio-material was harvested.

The other contextual piece is that we cannot look at environmental issues without looking at jobs. This is part of why we entered into an agreement with the green groups, to ensure that jobs were taken into account when they talked and to ensure that environment is taken into account when we talk. If you look at green energy and jobs, the answer is fairly clear for our industry. Producing energy as a by-product of producing pulp, paper and lumber produces five times more jobs than just burning the tree.

We are not recommending the creation of a bio-energy industry just harvesting trees, hauling them across the wilderness and burning them somewhere. We are recommending the integration of a bio-energy industry into the existing pulp and paper and lumber industry. We are suggesting that — we are more than suggesting because we have done numerous economic and engineering studies to demonstrate it — from an environmental perspective, using the waste stream is far more intelligent than simply harvesting trees and burning them.

From a social perspective, you get five times the number of jobs, and from an economic perspective, what you are doing is extracting maximum value from every tree harvested. You get the lumber; you get the pulp; you get the bio-energy; and we can also extract all sorts of bio-products, bio-plastics, biofuels, bio-pharmaceuticals, even bio-cloth.

Senators, I will not go on much longer because these conversations are more interesting when we are in interaction. I know it is early in the morning to listen to people go on and on. I will just summarize that we applaud the Senate; we think Canada needs a national energy strategy. We think that strategy must address the energy needs of Canada, the economic growth potential for Canada, the jobs for Canada, but also ensure that Canada's role in the global energy system is a contributor to reducing rather than increasing changed climate. We are very glad to offer the forest industry as part of the solution on all of those fronts.

The Chair: Thank you, Mr. Lazar. Ms. Cobden, will you also speak? You will just interject in the answers.

Ms. Cobden: Correct.

au niveau de nos opérations dans la forêt boréale, avec la Société pour la nature et les parcs du Canada, la Fondation David Suzuki, Greenpeace, Canopy — toutes les organisations environnementales les plus dynamiques — pour assurer que nos pratiques d'exploitation forestière respectent les normes les plus strictes et que les écologistes reconnaissent ces normes sur le marché. L'énergie produite par l'industrie forestière, quelle qu'elle soit, sera accompagnée d'une preuve de l'engagement vert grâce aux pratiques d'exploitation du biomatériau.

L'autre élément contextuel, c'est que nous ne pouvons pas nous pencher sur les questions environnementales sans tenir compte des emplois. C'est l'une des raisons pour laquelle nous avons conclu une entente avec les groupes écologiques, afin de s'assurer qu'ils tiennent compte des emplois dans leurs discussions et s'assurer que, de notre côté, nous tenons compte de l'environnement dans nos discussions. Pour notre secteur, la réponse à l'énergie verte et aux emplois est très claire. La production d'énergie en tant que dérivé de la production de la pâte, du papier et du bois d'œuvre crée cinq fois plus d'emplois que ceux créés par le brûlage des arbres.

Nous ne recommandons pas la création d'une industrie de la bioénergie qui se limiterait à l'exploitation forestière, au halage des arbres dans la nature pour les brûler quelque part. Nous recommandons d'intégrer l'industrie de la bioénergie au secteur de la pâte, du papier et du bois d'œuvre. Nous suggérons que — mais c'est en fait plus qu'une suggestion puisque nous avons à l'appui de nombreuses études économiques et techniques que nous avons menées — du point de vue environnemental, l'utilisation du flux de déchets est beaucoup plus logique que le simple abattage des arbres pour les brûler.

Du point de vue social, cinq fois plus d'emplois sont créés, et du point de vue économique, on obtient la valeur maximale de chaque arbre abattu, car, à partir de cet arbre on peut produire le bois d'œuvre; la pâte à papier, la bioénergie et aussi toutes sortes de bioproduits, bioplastiques, biocombustibles, biopharmaceutiques et même des vêtements bio.

Messieurs les sénateurs, je n'en dirai pas plus parce que ces conversations sont plus intéressantes lorsqu'il y a une interaction. Je sais qu'il est trop tôt ce matin pour écouter des gens parler sans arrêt. Je veux juste conclure et vous dire que nous applaudissons le Sénat; nous estimons que le Canada a besoin d'une stratégie énergétique nationale. Nous estimons que cette stratégie doit répondre aux besoins énergétiques du Canada, au potentiel de croissance économique du Canada, aux emplois au Canada, mais cette stratégie doit également assurer que le rôle du Canada dans la filière énergétique mondiale soit de contribuer à réduire le changement climatique plutôt qu'à l'accroître. Nous sommes heureux de dire que, dans tous ces domaines, l'industrie forestière fait partie de la solution.

Le président : Merci monsieur Lazar. Madame Cobden, allez-vous aussi parler? Vous n'interviendrez que pour répondre à des questions.

Mme Cobden : C'est exact.

Mr. Lazar: She is here to make sure I get it right.

The Chair: Mr. Lazar, you are very wise. I have a couple of questions on the association. Is the Forest Products Association of Canada the present iteration of what was once the Canadian Pulp and Paper Association, based in Montreal?

Mr. Lazar: It is. The Pulp and Paper Association was different in that it included only pulp and paper companies. The industry changed because you only produce pulp and paper from lumber. The way the industry works is that you harvest the tree, you saw out your lumber, and then the chip stream is used to produce pulp, which is then turned into paper. We are called the Forest Products Association of Canada because we have the whole integrated value chain in it. We represent about 70 per cent of the industry across the country, from Newfoundland to Vancouver Island. We are located here in Ottawa.

The Chair: How many members? You say 70 per cent.

Mr. Lazar: It is about 23 members. We generally have the larger integrated companies. The smaller enterprises tend to belong to the provincial associations to deal with some of the more detailed aspects of forestry regulation. We consult regularly with the provincial associations, so most of our positions are shared by the entire industry. There are few areas in which there can be regional differences, such as the softwood agreement on energy. I could say with quite a bit of confidence that all the regional associations would be exactly where we are on probably everything we are talking about today.

The Chair: For the benefit of committee members, there is a listing of the members and more details about the association in the paper prepared for us by the Library of Parliament. I think it would be appropriate, on behalf of my colleagues, that we salute your members and your industry for the great initiatives. It is an industry that has had major challenges in the last decade. To be increasing rather than reducing the number of Canadians employed is quite counterintuitive, it seems to me.

Senator Mitchell: Thanks very much. I remember the first time you appeared at a committee that I was in, Mr. Lazar. I was quite inspired then by what your organization was doing. At that time — three years ago, I think — you announced that your industry had achieved greenhouse gas emission reductions of 44 per cent below 1990 levels, which way surpassed Kyoto and was a beacon. You have gone the next step. Your industry has transformed itself. Today you have emphasized a powerful point. If you do this right and address climate change and challenges, you create more jobs. Your statistic of five times as many when you use this resource properly is very inspirational.

M. Lazar : Elle est ici pour veiller à ce que je ne me trompe pas.

Le président : Monsieur Lazar, vous êtes un homme très sage. J'ai deux ou trois questions à vous poser au sujet de l'association. Est-ce que l'Association des produits forestiers du Canada est la version actuelle de ce qui était autrefois l'Association canadienne des pâtes et papiers, qui était située à Montréal?

M. Lazar : Oui. L'Association des pâtes et papiers était différente en ce sens qu'elle ne comprenait que des entreprises de pâtes et papiers. L'industrie a changé puisque vous ne produisez de la pâte et du papier qu'à partir du bois. L'industrie fonctionne ainsi : vous récoltez l'arbre, vous sciez votre bois et les copeaux sont utilisés pour produire la pâte, qui est ensuite transformée en papier. Nous nous appelons l'Association des produits forestiers du Canada parce que nous avons toute la chaîne de valeur intégrée. Nous représentons environ 70 p. 100 de l'industrie au pays, de Terre-Neuve jusqu'à l'île de Vancouver. Nos bureaux sont situés ici, à Ottawa.

Le président : Combien avez-vous de membres? Vous dites 70 p. 100.

M. Lazar : C'est environ 23 membres. Nous avons généralement les grandes entreprises intégrées. Les plus petites entreprises appartiennent surtout aux associations provinciales, qui s'occupent de certains aspects plus détaillés de la réglementation dans le domaine forestier. Nous consultons régulièrement les associations provinciales, de sorte que l'ensemble de l'industrie partage la plupart de nos positions. Il peut y avoir des différences régionales dans quelques dossiers, comme l'accord sur le bois d'œuvre et l'énergie. Je pourrais dire sans trop me tromper que toutes les associations régionales auraient exactement la même position que nous sur tout ce dont nous parlons aujourd'hui.

Le président : Pour la gouverne des membres du comité, il y a une liste des membres et d'autres détails sur l'association dans le document que la Bibliothèque du Parlement a préparé pour nous. Au nom de mes collègues, je crois qu'il serait approprié de rendre hommage à vos membres et à votre industrie pour vos excellentes initiatives. Votre industrie a dû relever d'importants défis au cours des dix dernières années. Le fait d'augmenter le nombre de Canadiens embauchés au lieu de réduire ce nombre me paraît paradoxal.

Le sénateur Mitchell : Merci beaucoup. Monsieur Lazar, je me souviens de votre première comparution devant un comité dont j'étais membre. Ce que faisait alors votre organisation était pour moi très inspirant. À l'époque — il y a trois ans, je crois —, vous avez annoncé que votre secteur avait réussi à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 44 p. 100 par rapport aux niveaux de 1990, ce qui était bien au-delà des objectifs de Kyoto et constituait un exemple à suivre. Vous avez franchi l'étape suivante. Votre secteur s'est transformé. Aujourd'hui, vous avez fait ressortir un élément puissant. Si vous faites les choses correctement et que vous relevez les défis que posent les changements climatiques,

I noticed in our briefing that there were a couple of government-sponsored programs that may have facilitated this transformation. I am wondering if you can discuss this. One is the Investments in Forest Industry Transformation, IFIT, program of \$100 million and the other is the Pulp and Paper Green Transformation Program that was \$1 billion. Could you describe how those programs worked and where the money came from?

Mr. Lazar: I will give you a bit of history. The industry used to be relatively prosperous because the dollar was low and we did not have much competition. Then competition arrived, globalization reached us and the dollar went where it went.

At that time, the instincts of government were quite naturally to step in and help the industry when a mill was faltering with money to keep the mill going and new investments. That kind of intervention — subsidizing faltering mills — made the industry less competitive, not more competitive. I am not blaming anyone. It was our industry that came and said “Help me” and it was local MPs who cared about people in their ridings who stepped in to help. However, the net effect was an industry that was weaker rather than stronger.

At one point our association had quite an intense meeting. Everyone agreed that we would tell the government “no” to subsidies. We do not want anything that freezes the status quo. We would like the government to help with our transformation.

After we agreed and stuck with that as a policy, some of the companies snuck around and asked for handouts, but it has not been happening because the general membership of the association is against them.

What the governments have been doing instead is investing in research and development, in greening their operations, in new technology and new technical partnerships. The Pulp and Paper Green Transformation Program was a response to the American black liquor subsidy. The U.S. subsidy was done in a way that transformed their industry because it was a cash handout if you were creating green energy, but you did not have to change anything.

Canadian investment was quite a bit more intelligent because you could only get access to that \$1-billion fund if you were improving a Canadian mill. Instead of being a giveaway, it was highly leveraged. It had to be a green improvement to the mill, an

vous créez plus d'emplois. Vous en avez cinq fois plus lorsque vous utilisez cette ressource correctement; c'est un chiffre dont on peut s'inspirer.

J'ai remarqué lors de notre exposé que deux ou trois programmes subventionnés par le gouvernement ont pu faciliter cette transformation. Je me demande si vous pouvez en parler. Il y a notamment le programme Investissements dans la transformation de l'industrie forestière, ITIF, d'une valeur de 100 millions de dollars, et aussi le Programme d'écologisation des pâtes et papiers, qui était de 1 milliard de dollars. Pouvez-vous expliquer comment ces programmes fonctionnaient et d'où venait l'argent?

M. Lazar : Je vais vous faire un bref historique. L'industrie était autrefois relativement prospère parce que la valeur du dollar était faible et nous avions peu de concurrence. Puis les concurrents ont fait leur apparition, la mondialisation nous a rejoints et le dollar a pris la direction que nous connaissons.

À cette époque, le gouvernement a eu l'instinct naturel d'intervenir et d'aider l'industrie lorsqu'une usine avait de la difficulté à trouver l'argent nécessaire pour continuer de fonctionner et faire de nouveaux investissements. Ce genre d'intervention, c'est-à-dire subventionner des usines qui périclitent, a rendu l'industrie moins compétitive, et non le contraire. Je n'accuse personne. C'est notre industrie qui a crié à l'aide et des députés, qui se faisaient du souci pour les gens dans leurs circonscriptions, sont intervenus. Toutefois, l'effet net a été d'affaiblir l'industrie au lieu de la renforcer.

Puis, notre association a eu une réunion plutôt ardue. Tout le monde était d'accord pour dire qu'il fallait refuser les subventions du gouvernement. Nous ne voulions rien qui puisse maintenir le statu quo. Nous voulions que le gouvernement contribue à notre transformation.

Après que nous nous sommes mis d'accord et que nous nous en sommes tenus à cette politique, certaines entreprises ont agi en douce pour demander des cadeaux, mais ces tentatives ont été vaines parce que la majorité des membres de l'association s'y oppose.

Les gouvernements ont plutôt investi dans la recherche et le développement, dans l'écologisation des opérations, dans les nouvelles technologies et les nouveaux partenariats techniques. Le Programme d'écologisation des pâtes et papiers était une réponse à la subvention américaine de la liqueur résiduaire. Le gouvernement des États-Unis a accordé cette subvention d'une manière qui a transformé l'industrie américaine, parce que vous receviez une somme d'argent si vous produisiez une énergie verte, mais vous n'aviez pas à changer quoi que ce soit.

Au Canada, on a investi plus intelligemment puisque vous ne pouviez avoir accès à ce fonds d'un milliard de dollars que si vous apportiez des améliorations à une usine canadienne. Au lieu de consentir simplement une somme d'argent, on a créé un effet de

investment in a Canadian mill, and it had to have both long-term green and competitiveness advantages.

The IFIT program that followed is similar. It is for bringing some of these new technologies of bio-products, bio-plastics and new ways of adding value in the industry to commercial scale.

We have matured in our relationship with government, from looking to government to insulate us from change to asking government to accelerate our transformation. That being said, it has to be put in the context of the global marketplace where we are competing. Of course, we export most of what we make.

If you look at Europe, the United States and South America, their governments are investing more than ours in transformation. They are investing more in green energy, in new technology and in R & D. While the Canadian government deserves large praise and has received large thanks from our industry for investing right and intelligently and doing the things we have been asking for, in thinking of a national energy strategy for Canada, we have to put it in the context of the global marketplace.

We like to think of the globalized economy as competition between companies around the globe, but in fact the global economy is very much international rather than global. It is competition between nations. Those nations that invest not just the right amount of money but invest intelligently clearly get an economic advantage. That is probably a longer answer than you wanted.

Senator Mitchell: That is a powerful observation.

You mentioned that some of the power you produce in your industry is sold into the grid. I have a couple of questions about that.

Does that require some kind of fundamental change to a grid? When a plant starts doing this do you have to go to the power company and say “We need a two-way street.”

Second, what is the economics of that power? Is it only sold into the grid because it is subsidized, or is it actually competitive? In some senses I guess it is competitive because once you have produced it you might as well sell it for whatever it is worth.

Ms. Cobden: Thank you very much for the question. Being able to sell excess power into the grid is an infrastructure question. In my experience, it is extremely dependent on the location of your mill.

levier. Il fallait que ce soit une amélioration écologique, un investissement dans une usine canadienne, qui allait engendrer des avantages à long terme à la fois sur le plan de l'écologie et de la compétitivité.

Le programme ITIF qui a suivi est semblable. Il met de l'avant ces nouvelles technologies de bioproduits, de bioplastiques et de nouvelles façons d'ajouter de la valeur dans l'industrie à l'échelle commerciale.

Notre relation avec le gouvernement a gagné en maturité. Alors que nous lui demandions de nous protéger contre les changements, nous lui demandons aujourd'hui d'accélérer notre transformation. Cela étant dit, il ne faut pas perdre de vue le marché mondial dans lequel nous devons faire face à la concurrence. Évidemment, nous exportons le gros de notre production.

En Europe, aux États-Unis et en Amérique du Sud, les gouvernements investissent davantage que le nôtre dans la transformation. Ils investissent davantage dans l'énergie verte, la nouvelle technologie et la recherche et le développement. Le gouvernement du Canada mérite certes des éloges et notre industrie l'a grandement remercié d'avoir investi correctement et intelligemment et d'avoir fait les choses que nous demandions, mais il doit réfléchir à une stratégie énergétique nationale pour le Canada en tenant compte du marché mondial.

Nous aimons penser que l'économie mondialisée se résume à la concurrence entre diverses entreprises partout sur la planète, mais l'économie mondiale est en fait beaucoup plus internationale que mondiale. C'est une concurrence entre les nations, ou plutôt entre les pays. Les pays qui non seulement investissent les bonnes sommes d'argent mais les investissent intelligemment ont clairement un avantage économique. Voilà une réponse probablement plus longue que ce que vous attendiez.

Le sénateur Mitchell : C'est une observation élogieuse.

Vous avez dit qu'une partie de l'énergie que votre secteur produit est vendue au réseau. J'ai deux ou trois questions à vous poser à ce sujet.

Doit-on, pour cela, modifier considérablement un réseau? Lorsqu'une usine commence cette pratique, devez-vous vous adresser à la compagnie d'électricité et lui dire : « Nous avons besoin d'une rue à double sens »?

Deuxièmement, quelles sont les considérations économiques concernant cette énergie? Est-ce qu'elle est vendue à un réseau seulement parce qu'elle est subventionnée, ou est-elle vraiment concurrentielle? Dans un certain sens, j'imagine qu'elle est concurrentielle puisqu'une fois que vous l'avez produite, vous pourriez aussi bien la vendre à sa juste valeur.

Mme Cobden : Merci beaucoup d'avoir posé la question. La capacité de vendre de l'électricité excédentaire dans le réseau tient à l'infrastructure. Selon mon expérience, cela dépend énormément de l'emplacement de l'usine.

We do know of mills in Canada that have a lot more green energy potential, but they have to do this negotiation with the power company to ensure that the infrastructure is in place. I am aware of mills and power companies pooling resources to put those assets in place. In other locations there is plenty of infrastructure in place, so it is a difficult question to answer specifically.

The economics: In some jurisdictions there are extra green credits you can get, as an example, for green energy. The economics themselves actually work very well from a pulp and paper mill perspective. It is less clear on the wood side. You can definitely produce power economically at these major operations, so you do not require these subsidies.

This power is produced in your waste stream. It requires a major capital investment for the boiler, the pollution control equipment and that sort of thing, but once you have that asset in place, yes.

Senator Mitchell: Would it pay me to buy it from you for my house? Would that be cheaper than buying the power that I am buying, coal-fired power? When you sell into the grid, is it at a competitive price?

Ms. Cobden: I think that by province, the rate question is quite complex, actually.

Senator Mitchell: Of course, it costs different amounts for you to produce your power in different locations.

Ms. Cobden: It would. I am not an expert in electricity rates, but my experience would suggest there are quite strong regulatory controls over rates. Sorry, I cannot answer that precisely.

Mr. Lazar: It is probably less of a technical and more of a bureaucratic question in terms of how you actually get access to the grid. I do not think there is any question that the energy we produce would be at a competitive rate because it is mostly from our waste stream. It does enter an interesting question: If the government wished to increase the production of renewable energy, where should the leverage be put? Should it be in paying a premium for renewable energy or should it be investing in capital infrastructure? Our industry's view is that it should be investing in capital infrastructure. We do not want to build capacity on the basis of government promises of subsidies because, given democracy, governments change, ministers' views change. The constancy of energy policy in Canada over the last 20 years would not reassure any investor.

Our preference, if the government chose to be helpful, is to help us transform the infrastructure to produce the green energy and then let the marketplace prevail, rather than make changes hoping that the subsidies will be there in the future.

Certaines usines au Canada ont beaucoup plus de potentiel en énergie verte, mais elles doivent se prêter à ces négociations avec la compagnie d'électricité pour s'assurer que l'infrastructure est en place. Je sais que des usines et des compagnies d'électricité mettent leurs ressources en commun pour mettre en place ces installations. À d'autres endroits, l'infrastructure existe déjà, alors il est difficile de répondre précisément à votre question.

Parlons des considérations économiques. Dans certaines provinces, vous pouvez obtenir des crédits verts supplémentaires, par exemple, pour l'énergie verte. Les considérations économiques sont très favorables du point de vue d'une usine de pâtes et papiers. C'est moins évident pour le secteur du bois. Il est clair que vous pouvez produire de l'énergie de façon économique dans ces grandes usines; vous n'avez donc pas besoin de subventions.

Cette énergie est produite à partir de vos déchets. Il faut d'abord un investissement important pour la chaudière, l'équipement de contrôle de la pollution et ce genre de choses, mais lorsque cet équipement est en place, c'est rentable.

Le sénateur Mitchell : Serait-il avantageux pour moi d'acheter cette énergie de votre usine, pour ma maison? Serait-ce plus économique que l'électricité que j'achète présentement, l'électricité au charbon? Lorsque vous vendez cette énergie au réseau, est-ce à un prix concurrentiel?

Mme Cobden : La question des tarifs est passablement complexe, selon chaque province.

Le sénateur Mitchell : Évidemment, le coût de production de votre électricité varie d'un endroit à l'autre.

Mme Cobden : Bien sûr. Je ne suis pas une spécialiste des tarifs d'électricité, mais selon mon expérience, je dirais qu'il y a des contrôles réglementaires passablement serrés sur les tarifs. Je suis désolée, mais je ne peux pas vous donner de réponse précise.

M. Lazar : L'accès au réseau relève davantage de la bureaucratie que de la technique. Selon moi, il ne fait aucun doute que l'énergie que nous produisons serait vendue à un tarif concurrentiel parce qu'elle vient principalement de nos déchets. Cela nous amène à nous poser une question intéressante : si le gouvernement souhaitait augmenter la production d'énergie renouvelable, où le financement devrait-il aller? Devrait-on verser une prime pour l'énergie renouvelable, ou investir dans les immobilisations? Notre industrie croit qu'il faudrait investir dans les immobilisations. Nous ne voulons pas que notre capacité repose sur les promesses de subventions du gouvernement puisque, étant dans une démocratie, les gouvernements changent, les points de vue des ministres changent. La constance de la politique énergétique au Canada depuis les 20 dernières années n'a rien de rassurant pour un investisseur.

Si le gouvernement choisit de prêter main-forte, nous préférierions qu'il nous aide à transformer l'infrastructure pour produire l'énergie verte et qu'il laisse ensuite le marché prendre le dessus, au lieu de procéder à des changements en espérant que les subventions seront là dans l'avenir.

Ms. Cobden: In the Future Bio-pathways Project, this is a very specific question we looked at. We had heard a lot of interest in producing, for example, ethanol from wood, and we wanted to study all of these different technologies to figure out where the sweet spots were in terms of being able to produce those products at a profitable rate, with job creation.

We looked at 37 technologies. Half of them would not be profitable. The point is that there are a lot of places to make mistakes if you try to subsidize directly those things. That again leads us to the conclusion of supporting getting the widgets in place and not the production of the product long-term.

Senator Banks: Congratulations on the boreal forest agreement and all those other things you are talking about. It was not always so, but you now, in some respects at least, are a model that we hope other industries might follow with that kind of cooperation.

What will it take to get to the point that you referred to as a potential of producing three times as much energy as you are now and becoming, therefore, a large contributor to the grid? It is a wonderful thing that you are powering your plants with 60 per cent of your own generated energy, because that means you are not pulling it out of the grid from other places. What will it take? I think you have described the process, but where are we in the process? How long will it take to get there, and how much progress do you foresee in the foreseeable future?

Mr. Lazar: It is hard to say because it depends upon the availability of cash for investment. The last few years have not been pretty for the forest industry. During the recessionary time, of course, our capital renewal stalled. People were using all their cash to basically write off their losses, as we were selling at a loss. We are now back at the point of reinvesting and our focus is on upgrades and investments that should have been made during the normal course of business that were not because of the recession.

If we had access to a lot of capital, it would be happening quite quickly because it is the economic thing to do. Given that we have not got access to capital, the answer to your question depends upon when does the American housing market restart. Will Europe find some way of balancing their social aspirations with the realities of their economics? It depends on all of those other things.

If there were a government fund available, even a repayable fund, the problem is not that this does not make sense economically, it is just the capital flows that are a problem for us. We could do it very quickly, a matter of several years — not two years, but certainly not seven or eight. We could move very quickly if the capital were available. One of the things we are discussing with Minister Oliver is the concept of an accelerator fund, which would be repayable to the government. To avoid the

Mme Cobden : Dans le cadre du Projet de la voie biotechnologique, nous nous sommes penchés sur une question très précise. Beaucoup s'étaient montrés intéressés par la production d'éthanol à partir du bois, par exemple, et nous voulions étudier toutes ces technologies différentes pour voir quelle était la formule gagnante pour produire ces produits en faisant des profits et en créant des emplois.

Nous avons examiné 37 technologies. La moitié n'était pas rentable. Le fait est qu'il y a de nombreux endroits où nous pouvons faire des erreurs si vous essayez de subventionner directement ces choses. Cela nous amène à conclure encore une fois qu'il faut soutenir la mise en place des installations et non la production à long terme.

Le sénateur Banks : Je vous félicite pour l'entente sur la forêt boréale et toutes ces choses dont vous parlez. Cela n'a pas toujours été le cas, mais vous êtes aujourd'hui, du moins à certains égards, un modèle que, nous l'espérons, d'autres industries voudront bien suivre pour ce qui est de la collaboration.

Que faudra-t-il pour en arriver à produire, comme vous l'avez mentionné, trois fois plus d'énergie que vous ne produisez maintenant et pour que vous puissiez ainsi alimenter considérablement le réseau? C'est fantastique que vous puissiez alimenter vos usines avec 60 p. 100 de l'énergie que vous produisez vous-mêmes, puisque vous ne tirez pas cette électricité du réseau. Que faudra-t-il? Je crois que vous avez décrit le processus, mais où en sommes-nous dans le processus? Combien de temps faudra-t-il pour y arriver et quel progrès allons-nous réaliser, selon vous, dans un avenir prévisible?

M. Lazar : C'est difficile à dire, parce que cela dépend des liquidités dont on dispose pour investir. Les dernières années ont été difficiles pour l'industrie forestière. Durant la récession, le renouvellement de nos immobilisations a stagné. Les gens utilisaient toutes leurs liquidités pour s'acquitter de leurs dettes, puisque nous vendions à perte. Nous pouvons maintenant investir de nouveau et nous nous concentrons sur les mises à niveau et les investissements qui auraient dû être faits en temps normal, mais qui ne l'ont pas été à cause de la récession.

Si nous avons accès à d'importants capitaux, ces choses se feraient très rapidement, parce que c'est ce qu'il faut faire du point de vue économique. Comme nous n'avons pas accès aux capitaux, je dois répondre que cela dépend de la relance du marché immobilier aux États-Unis. L'Europe arrivera-t-elle à trouver un juste équilibre entre ses aspirations sociales et sa réalité économique? Cela dépend de toutes ces autres choses.

Si un fonds gouvernemental était disponible, même un fonds remboursable... Le problème, ce n'est pas que cela n'a pas de sens du point de vue économique. Ce sont les liquidités qui nous posent un problème. On pourrait le faire très rapidement, en quelques années — non pas en deux ans, mais certainement pas en sept ou huit ans non plus. Nous pourrions agir très rapidement si les capitaux étaient disponibles. Nous nous sommes entretenus avec le ministre Oliver, notamment sur le concept d'un fonds

temptation for the government to fund things that do not make sense or for the industry to do things just because there is government money there, people would only take the money for stuff that they have to pay back, so they would only use it for things that are economic. However, it would get over the lack of capital available for these sorts of investments and accelerate our transformation to green energy.

Senator Seidman: I wanted to ask you about the CanmetENERGY in the Department of Natural Resources. Canada's in-house research group has the CanmetENERGY program, which conducts clean energy research and technology and technology development, R & D. Apparently, they are working on biomass energy. I would like to know if you work at all with the CanmetENERGY program, and whether industry itself is conducting its own biomass research and development.

Ms. Cobden: Thank you very much for this question, senator. In fact, one thing that is very interesting about the forest industry, that Mr. Lazar alluded to but I will elaborate upon, is that the industry has in the past been very focused on working within itself. In the perfect economic storm that we have faced, we have grown to realize that partnerships and collaboration are a critical piece of the future that is also part of what it takes, I believe, to truly get maximum advantage out of what we are suggesting.

In our efforts, we have now reached out and worked with over 75 experts from across this country, the top experts really in the field, including CanmetENERGY. They have made significant contribution to our work, predominantly in the Future Biopathways Project. Again, the industry decided we can look at this question of how to maximize value from the Canadian resource, but we had better not think we have all the answers. We opened our process up, invited any expert that we could hear of or that we have heard of from around the country. Absolutely, they are a fantastic group.

Within our industry, we have our significant capacity as well in the form of FPInnovations; they are our R & D group. They have significant relationships. I believe they have an MOU in place with CanmetENERGY to share research. Of course, they work closely with eight NSERC networks on the development of energy technology.

Senator Peterson: I will pursue the same question as Senator Banks, the matter of financial stability and your industry generating enough revenue to do the retooling and modernization that you have to do to do all the wonderful things with the tree that you spoke about this morning.

d'accélération, qui serait remboursable au gouvernement. Pour éviter que le gouvernement ne soit tenté de financer des mesures qui n'ont aucun sens ou que l'industrie fasse certaines choses simplement parce que l'argent du gouvernement est disponible, les gens ne prendraient que l'argent qu'ils auraient à rembourser, si bien qu'ils ne l'utiliseraient que pour des choses économiquement viables. Toutefois, ce fonds permettrait de combler le manque de capitaux disponibles pour ce type d'investissement et d'accélérer notre transformation vers l'énergie verte.

Le sénateur Seidman : Je voulais vous poser des questions au sujet de CanmetÉNERGIE, du ministère des Ressources naturelles. Le groupe de recherche interne de ce ministère est responsable du programme CanmetÉNERGIE, qui effectue de la recherche et du développement technologique se rapportant à l'énergie propre. Apparemment, l'énergie de la biomasse est l'un de ses domaines de recherche. J'aimerais savoir si vous collaborez d'une façon quelconque au programme CanmetÉNERGIE et si votre industrie elle-même effectue ses propres travaux de recherche et de développement sur la biomasse.

Mme Cobden : Je vous remercie, sénateur, de votre question. En fait, il y a une chose très intéressante à propos de l'industrie forestière, dont M. Lazar a fait allusion, mais que je vais préciser. C'est que l'industrie a beaucoup travaillé en vase clos par le passé. Dans la tempête économique que nous avons dû affronter, nous avons réalisé que les partenariats et la collaboration sont des éléments essentiels à notre avenir; ils sont essentiels, je crois, si nous voulons tirer le maximum de ce que nous proposons.

Dans le cadre de nos initiatives, nous avons tendu la main et nous travaillons avec plus de 75 experts de toutes les régions du pays, de véritables experts dans le domaine, y compris CanmetÉNERGIE. Ils ont contribué énormément à notre travail, surtout au Projet de la voie biotechnologique. Encore une fois, l'industrie a décidé que nous pouvons examiner cette question, à savoir comment maximiser la valeur des ressources canadiennes, mais il ne faut pas croire pour autant que nous avons toutes les réponses. Nous avons ouvert notre processus, et nous avons invité tous les experts dont nous avons pu entendre parler, de tous les coins du pays. Ils forment un groupe absolument fantastique.

Au sein de notre industrie, nous avons aussi une excellente capacité sous la forme de FPInnovations; il s'agit de notre groupe de recherche et de développement. Il a des relations importantes. Je crois qu'il a conclu un protocole d'entente avec CanmetÉNERGIE pour partager la recherche. Évidemment, il travaille en étroite collaboration avec huit réseaux du CRSNG pour ce qui est du développement de la technologie énergétique.

Le sénateur Peterson : Je vais revenir à la question du sénateur Banks, celle de la stabilité financière, et à savoir si votre industrie génère des recettes suffisantes pour assurer le réoutillage et la modernisation qui sont nécessaires pour faire, avec les arbres, toutes ces choses merveilleuses dont vous nous avez parlé ce matin.

Do you think that will ever happen in the foreseeable future or do we need some type of infrastructure improvement model to make it happen? I understand a lot of your industry is aging, old, and needs change.

Mr. Lazar: Yes, it will happen. To put a bit of context on it, the global demand for our products is increasing every year. Even during the recession, demand has increased overall.

With global GDP doubling in the next 20 years and the huge growth in the emerging economies, we have been selling like crazy. We are Canada's largest exporter to China. There is a market demand for what we make.

However, we face competition. In the past, when demand has gone up, people have planted tree farms in places like Brazil, Uruguay or Chile. That is slowing down because they need the arable land for food and biofuel. The UN has estimated that what is needed to meet food and biofuel demands over the next 20 years is twice the available unused arable land. There will be a huge squeeze, and the only way people will meet the increased demand for forest products is from the boreal forest. It will be us, the Scandinavians and the Russians that do the supply.

South Americans will stay in the business but they will not expand enough to meet the demand. Russian infrastructure is not growing, it is imploding. They are not developing the resource. The Scandinavians are sophisticated, but they have a difficult cost structure. We will be competitive.

Given that there is a marketplace, the investment will come. The question is this: Will it come quickly enough and will it be applied in the right places? For that, we are suggesting that the government step in with this accelerator fund to accelerate the investments.

I should also mention the accelerated capital depreciation. Over the last many budgets, year by year, the government has extended accelerated capital depreciation. People tend to underestimate how powerful that is.

Capital sits in a central fund and most of these companies are multinationals. They say, should I put it in my French mill or the mill in Georgia or invest it in my mill in Uruguay or in a Canadian mill? Accelerated capital depreciation means that investment comes back faster if you put it in Canada. It is a highly leveraged tax writeoff. It is not changing the amount of the writeoff, it is just changing its speed. However, because investors like getting their money back fast, accelerated capital depreciation really changes investment decisions.

Selon vous, en serons-nous témoins dans l'avenir immédiat ou faut-il pour y arriver concevoir une stratégie visant l'amélioration de l'infrastructure? Je suis conscient qu'une grande partie de l'infrastructure de votre industrie est vieillissante et doit être changée.

M. Lazar : Oui, nous le ferons. Je vais vous mettre un peu en contexte. La demande mondiale pour nos produits croît d'année en année. Même durant la récession, la demande globale a augmenté.

Étant donné que le PIB mondial aura doublé d'ici 20 ans et que les marchés émergents connaissent une croissance énorme, nous vendons nos produits comme des petits pains chauds. Nous sommes l'industrie canadienne qui exporte le plus en Chine. Il y a une demande du marché pour nos produits.

Cependant, nous avons de la concurrence. Par le passé, quand la demande a augmenté, des gens ont lancé des fermes forestières notamment au Brésil, en Uruguay et au Chili. Il y a un ralentissement de ce côté, parce que les pays ont besoin de terres arables pour produire de la nourriture et du biocarburant. L'ONU a évalué que pour répondre à la demande en nourriture et en biocarburant des 20 prochaines années, il faudrait le double des terres arables non utilisées actuellement. Ces terres seront énormément sollicitées, et la seule façon de répondre à la demande croissante en produits forestiers sera d'exploiter la forêt boréale; ce sont donc les Canadiens, les Scandinaves et les Russes qui vont s'en occuper.

Les Sud-Américains continueront de produire, mais la croissance de leur industrie ne sera pas suffisante pour répondre à la demande. L'infrastructure russe n'est pas en croissance; elle implose. Les Russes n'exploitent pas la ressource. Les Scandinaves sont sophistiqués, mais la lourdeur de leur structure des coûts leur nuit. Nous serons concurrentiels.

S'il y a un marché, il y aura des investissements. Cependant, il reste à savoir si ces investissements seront faits assez rapidement et s'ils seront faits aux bons endroits. Pour ce faire, nous proposons que le gouvernement aille de l'avant avec le Fonds d'accélération des investissements.

Il ne faut pas non plus oublier l'amortissement accéléré des immobilisations. Depuis des années, d'un budget à l'autre, le gouvernement reconduit cette pratique. Les gens ont tendance à sous-estimer son utilité.

Le capital dort dans un fonds central, et la majorité des entreprises sont des multinationales. Les dirigeants se demandent s'ils vont investir dans leur usine en France, en Géorgie, en Uruguay ou au Canada. L'amortissement accéléré des immobilisations signifie que l'investisseur récupère plus rapidement son argent en choisissant une usine canadienne. Il s'agit d'un montant déductible aux fins de l'impôt, mais aussi d'une importante motivation financière. Ce montant reste le même; c'est seulement le nombre d'années qui change. N'empêche que les investisseurs préfèrent récupérer rapidement leurs investissements et que l'amortissement accéléré des immobilisations fait vraiment pencher la balance.

The difficulty we have had is the government does the right thing one year at a time and the investment decisions take several years to come through. We have not reached the potential of accelerated capital depreciation because capital planning cycles are longer than the certainty that the accelerated depreciation will be there.

Senator Lang: I would like to hear your general comments on the pine beetle infestation, which is also in the spruce forest as well. What implications will that have on your supply?

It is startling for a layman to view some of the videos of the devastation that has taken place in some parts of country, especially on the West Coast, Yukon and down into the United States. It is one thing to talk about expansion in your industry, but it is another thing to say what will happen to supply. Can you comment on that?

Mr. Lazar: Our general view of the pine beetle is we are completely against it. We have been on record now for many years as being against it. We will stay steadfast with that position. I know it is not nice for a big industry to pick on a little insect, but so far that little insect has been winning almost every round of this boxing match.

We will have supply. Obviously, it will be reduced. The industry will never be as big as it used to be; it will just be more profitable. We will not harvest as many trees as we used to but we will extract far more value from them.

We probably will not go back to the number of jobs we had at our peak, but we likely will sustain something close to what we have now. If you look at the direct and indirect, it amounts to about 840,000 jobs. Most of those will be sustained. Global competition will never get easy, but with extracting more value from every tree and other transformations we have been going through, we are well positioned to stay in the game.

It is devastating, of course. I say that for Canada as a whole, but individual communities whose forest reserve has been devastated feel the pain now and they will feel it for many years to come.

The question of what we learn from the pine beetle is interesting. The first thing we learn is that in some ways, we have misunderstood climate change. We always think of climate change as a geographic event — storms, ice, floods and sea levels going up and down — but it is not the geosphere that is most threatening. We will not be harmed as much by hurricanes and floods as we will by the biosphere.

Le problème est que le gouvernement prend de bonnes décisions une année à la fois et que les décisions en matière d'investissement prennent des années à se concrétiser. Nous n'avons pas encore atteint le plein potentiel de l'amortissement accéléré des immobilisations, parce que les cycles de la planification des immobilisations s'étendent sur des années et que nous ne savons pas si l'amortissement accéléré des immobilisations sera maintenu d'une année à l'autre.

Le sénateur Lang : J'aimerais vous entendre brièvement sur l'infestation du dendroctone du pin ponderosa, qui se propage également aux épinettes. Quelles en seront les conséquences sur votre approvisionnement?

C'est alarmant pour un profane de constater sur vidéo la dévastation dans certains endroits au pays, en particulier sur la côte Ouest et au Yukon, et aux États-Unis. On parle de l'expansion de votre industrie, mais il faut également aborder la question de l'approvisionnement. Pourriez-vous commenter la situation?

M. Lazar : Notre point de vue global est que nous nous opposons de toutes nos forces au dendroctone du pin ponderosa, et nous maintenons cette ligne depuis des années. Nous resterons fermement campés sur notre position. Je sais que ce n'est pas franc-jeu pour une grosse industrie de s'en prendre à un petit insecte; n'empêche que cet insecte a gagné pratiquement toutes les batailles jusqu'à maintenant.

Nous continuerons d'avoir de l'approvisionnement. Bien entendu, il y aura une réduction. L'industrie ne retrouvera pas sa grandeur d'antan; elle sera seulement plus rentable. Nous ne couperons pas autant d'arbres que par le passé, mais nous tirerons davantage de valeur de chaque arbre.

Nous ne reviendrons probablement pas au nombre d'emplois que nous avions à notre apogée, mais nous allons probablement réussir à nous maintenir près du seuil actuel. Il est question d'environ 840 000 emplois directs et indirects. La plupart de ces emplois seront maintenus. La concurrence mondiale ne sera jamais de tout repos, mais nous sommes bien placés pour être un joueur sur le marché, parce que nous tirons davantage de valeur de chaque arbre et que l'industrie se transforme.

C'est bien entendu une scène désolante pour tous les Canadiens, mais les collectivités dont les réserves forestières ont été dévastées en ressentent les conséquences et continueront de les ressentir pour des années à venir.

Il est intéressant de comprendre ce que nous avons appris sur le dendroctone du pin ponderosa. Tout d'abord, nous avons, d'une certaine façon, mal compris les changements climatiques. Nous résumons toujours les changements climatiques à des manifestations géographiques, à savoir les tempêtes, les inondations et le niveau de la mer qui monte et qui descend. Cependant, la plus grande menace ne vient pas de la géosphère. On risque davantage de ressentir les effets de la biosphère que des ouragans et des inondations.

The biosphere is an intimate interaction with the geosphere. When you change weather systems, you change ecosystems. Our experience in the forest industry is that the plague of the pine beetle is an example of why we should be very worried about climate change.

It is true that the pine beetle has always been with us and other factors have contributed to its uncontrolled expansion. However, the consensus is that the primary factor is the fact that we have not had very cold winters for a very long time in northern Alberta and B.C.

The pine beetle actually produces antifreeze as winter goes on. Unless you get a hard kill early in the season, its population just expands and expands. One of the more troubling aspects is that as the number of individuals expands, the adaptability of the beetle increases. Adaptations are one in a million. If you have a million beetles, you only have one sort of adaptive freak. If you have a gazillion beetles, you have a whole bunch of adaptive freaks. I know it is very technical, but it is true. What you get is what used to be an in-control pest out of control and having a chance to leap species.

That is part of life when you are dependent upon nature, which is why the threat to nature of a changed climate is of deep concern to the forest industry.

Senator Lang: The one area that you never mentioned was the question of forest fires. In our society, we fight the fire and subsequently we have the results of that. I understand that is a great contributor as well, the fact that we are not letting these forests go through their natural evolution.

Mr. Lazar: That is a contributor to both pine beetle and other forest diseases.

Senator Lang: A significant contributor.

Mr. Lazar: Yes.

Senator Lang: I want to move on to another area, the repayable revolving fund. I noticed there is little mention, if any, about the provincial responsibilities here. Of course, they have the direct responsibilities from a number of constitutional points of view, and also from a functional, practical point of view.

When you talk about creating a repayable revolving fund, what kind of money are we talking about here? Do you see an involvement by the provinces? What involvement do you see with industry? It is one thing to come to government, but it is another thing to identify the amount and how you will pay it back.

La biosphère interagit intimement avec la géosphère. Lorsque les systèmes météorologiques changent, les écosystèmes se modifient. Notre expérience en ce qui concerne l'infestation du dendroctone du pin ponderosa sert à expliquer pourquoi nous devrions nous inquiéter davantage des changements climatiques.

Il est vrai que cet insecte a toujours existé et que d'autres facteurs ont contribué à l'expansion incontrôlable de sa population. Cependant, il y a un consensus. Cette infestation tire principalement son origine de l'absence depuis des années d'hivers très rigoureux dans le Nord de l'Alberta et de la Colombie-Britannique.

Le dendroctone du pin ponderosa produit en fait un antigel au cours de l'hiver. Si un coup de froid ne réussit pas à les tuer rapidement en début de saison, la population augmentera sans cesse. L'un des aspects les plus troublants est que l'adaptabilité augmente en fonction du nombre d'individus. Une adaptation se produit une fois sur un million. Sur une population d'un million d'individus, il n'y en a qu'un qui s'adapte. Si vous en avez de nuées, on se retrouve aux prises avec une multitude d'insectes qui se sont adaptés. Je sais que c'est très technique, mais c'est vrai. On passe d'une infestation contrôlée à une infestation non contrôlée et on court le risque que l'infestation se propage à d'autres espèces.

C'est la vie, lorsque nous dépendons de la nature. Voilà pourquoi l'industrie forestière s'inquiète beaucoup de la menace pour la biosphère que représentent les changements climatiques.

Le sénateur Lang : L'aspect que vous n'avez pas couvert est la question des feux de forêt. Dans notre société, nous les combattons, puis nous vivons avec les conséquences. Je comprends que le fait de ne pas laisser nos forêts suivre leur évolution naturelle y joue également un rôle important.

M. Lazar : Cela contribue à l'infestation du dendroctone du pin ponderosa ainsi qu'au développement d'autres maladies.

Le sénateur Lang : C'est un facteur important.

M. Lazar : Oui.

Le sénateur Lang : J'aimerais passer à un autre sujet, à savoir le fonds renouvelable remboursable. J'ai remarqué qu'on ne fait pas vraiment, voire aucunement, mention des responsabilités des provinces à cet égard. Pour diverses raisons constitutionnelles et pratiques, les provinces en sont, bien entendu, directement responsables.

Lorsque vous parlez de créer un fonds renouvelable remboursable, quel montant avez-vous en tête? Croyez-vous que les provinces y participeront? À quelle participation vous attendez-vous de la part de l'industrie? C'est facile de demander de l'argent au gouvernement, mais c'est plus difficile de définir le montant et de trouver comment le rembourser.

Mr. Lazar: We would love the provinces to chip in, but because our role as a national association is to speak to the federal government, we leave it to the provincial associations to speak to the provincial governments.

Many times, people have said the federal government contributions should be conditional on provinces' matching contributions. It could be looked at two ways — either leveraging or giving up the federal capacity to act and making it contingent upon provinces agreeing. I think there is ample reason to believe that there is a national and a federal energy responsibility, and that is what we are appealing to.

The amount is an interesting question. We have gone through all sorts of internal conversations on what would be the right amount. We know that the projects that would be realizable in the short term that would give us clear economic results could easily use upwards of \$3 billion.

To be clear, as an industry we want the deficit under control, and we are very supportive of governments balancing the needs for investment with the needs of not doing what the other countries have done and sinking into an unmanageable debt.

We are not saying the government necessarily should invest that amount. Regardless of what is invested, it would be paid back. We are not interested in handouts; we are interested in acceleration.

The exact amount would be a balancing question for the Minister of Finance as to how much stimulation the economy needs at any particular moment and how important it is to sustain control on the deficit. Then the next question is, once that amount is known, how much of it should go to energy infrastructure, to the forest industry, and for accelerated change?

We would have to give Mr. Flaherty an exact number, which we will at some point, but the truth of the matter is that we could very easily and usefully take a \$3-billion investment and transform it into clear economic and environmental gains, but we are not certain what we will ask for this time.

Senator Wallace: In terms of the capital requirements that you need to expand the bio-energy operations, I am wondering if there are examples or if you see the potential in any jurisdictions in Canada for partnering with other industries that would be in reasonably close proximity, where even the capital that is required may be provided by another industry — perhaps a refinery is near a mill — and together they provide the funding for the infrastructure in return, of course, for a supply of energy. Does that potential exist?

M. Lazar : Nous aimerions que les provinces y contribuent financièrement, mais notre mandat, en tant qu'association nationale, est de discuter avec le gouvernement fédéral. Nous laissons donc les associations provinciales s'occuper des négociations avec les autorités provinciales.

On a souvent dit que la contribution du gouvernement fédéral devrait être conditionnelle à ce que les provinces l'égalent. On peut voir cette situation de deux façons. Certains pourraient dire que la contribution fédérale sert de levier, parce qu'elle est conditionnelle à l'appui des provinces; d'autres diraient que c'est un moyen pour le fédéral de renoncer à sa compétence. Selon moi, nous avons toutes les raisons de croire que l'énergie est une responsabilité fédérale, et c'est à cette notion que nous faisons appel.

Le montant est une question intéressante. Nous avons discuté à l'interne de ce qu'il devrait être. Nous savons que les projets qui pourraient être réalisables à court terme et qui nous donneraient des résultats économiques clairs pourraient nécessiter au moins 3 milliards de dollars.

Je tiens à préciser que notre industrie veut que le déficit soit maîtrisé et que nous appuyons fortement le travail du gouvernement, à savoir de répondre aux besoins en investissement tout en ne tombant pas dans le piège comme d'autres pays qui ont accumulé une dette ingérable.

Nous ne disons pas que le gouvernement devrait nécessairement investir ce montant. Peu importe ce qui est investi, nous le rembourserons en totalité. Nous ne souhaitons pas recevoir la charité; nous voulons accélérer les investissements.

Le montant exact sera décidé par le ministre des Finances. Il devra évaluer le degré de stimulation économique nécessaire à un moment précis et l'importance de maîtriser le déficit. Ensuite, une fois ce montant établi, il faut déterminer le montant qui revient à l'infrastructure énergétique et à l'industrie forestière, et ce qui sera investi pour accélérer les modifications.

Nous devons fournir un chiffre exact à M. Flaherty, ce que nous ferons en temps et lieu, mais le fait demeure que nous pourrions facilement et efficacement prendre un investissement de 3 milliards de dollars et le transformer en gains économiques et environnementaux clairs. Toutefois, nous ne sommes pas encore certains du montant que nous demanderons.

Le sénateur Wallace : Pour ce qui est du capital requis pour l'expansion des activités dans le domaine de la bioénergie, je me demande s'il existe actuellement des exemples de partenariats ou si vous croyez qu'il est possible au Canada de créer des partenariats avec un autre secteur qui se trouverait suffisamment proche de votre industrie — une raffinerie se trouve peut-être à proximité d'une usine. Dans le cadre d'un tel partenariat, l'autre industrie pourrait même aller jusqu'à investir la totalité du capital nécessaire ou les deux industries pourraient financer ensemble l'infrastructure en échange, bien entendu, d'un approvisionnement en énergie. Ce potentiel existe-t-il?

Mr. Lazar: It is huge. We have been reaching out to both the energy industry and the chemical industry. The chemical industry is very interested in biologically derived chemicals, as is the energy industry interested in bio-energy. We have been reaching out. In fact, we set up a network to create contacts. The forest industry traditionally has been relatively insular. Our investment tended to come from within. Our value chain was fairly specific to forestry, and so those sorts of partnerships between sectors are not traditional for the forest industry. The association is pretty well set up at church social events in which we invite grooms and prospective brides and people with gleams in their eye from all sorts of industries to meet each other, and that has been more successful than we thought it would be. There is quite a bit of energy there.

Senator Wallace: Generally, do the regulatory authorities in the various provinces permit that type of cogeneration partnering to happen?

Mr. Lazar: So far, our experience is that the regulatory authorities are not the barrier. The barrier is more the lack of a history of working relationships.

Senator Seidman: In relation to what Senator Wallace is asking you, and now you are discussing cross-sectoral partnerships, which you refer to in your press releases, would you be able to tell us what cross-sectoral partnerships those might be in terms of what companies? You mentioned chemical, and I believe Ms. Cobden also mentioned partnerships with many companies. Could you give us some idea what exactly they might be?

Ms. Cobden: We would love to do that. In fact, the dating service that Mr. Lazar is referring to is officially called the Bio-pathways Partnership Network. We have 165 companies that have now signed on to learn more about what the forest industry and their business objectives might be, and where we might be able to partner together.

These companies range from small start-up technology companies that have a unique and new way to use wood, through to the significant aerospace companies, chemical companies — the Dows and DuPonts of the world. Energy companies are starting to take part. We really are attracting the attention of a broad spectrum of the industrial sector of Canada.

In fact, it is hard to measure the success of this network, of the dating service, because obviously those detailed conversations about partnership would go confidential fairly quickly, but we are extremely encouraged by the uptake.

Senator Banks: When we go to Grande Prairie, Alberta, we will see examples of that.

Senator Wallace: I have one final question. It relates to the environmental issues around the burning of wood to produce energy. I think to the general public and any of us who have or have seen fireplaces in neighbourhoods, and the waste that comes

M. Lazar : C'est énorme. Nous discutons avec les gens de l'industrie énergétique, qui veulent exploiter la bioénergie, et les représentants l'industrie chimique, qui s'intéressent beaucoup aux produits chimiques d'origine biologique. Nous essayons de tisser des liens. En fait, nous avons lancé un réseau pour établir des contacts. Par le passé, l'industrie forestière a relativement été coupée des autres. Nos investissements avaient toujours tendance à venir des gens de l'industrie. Notre chaîne de valeur était vraiment axée sur la foresterie. Par conséquent, ce type de partenariats intersectoriels ne fait pas partie de nos mœurs. L'association organise des rencontres auxquelles sont conviés les hommes et les femmes remplis d'espoir qui proviennent de divers secteurs d'activité. Le succès de ces rencontres dépasse nos attentes. Il y a beaucoup d'action de ce côté.

Le sénateur Wallace : Généralement, les divers organismes provinciaux de réglementation autorisent-ils ce genre de partenariats pour la cogénération?

M. Lazar : Pour l'instant, nous pouvons dire que ces organismes ne posent pas problème. C'est davantage le manque de collaboration dans le passé qui cause un certain blocage.

Le sénateur Seidman : Vous venez de mentionner les partenariats intersectoriels, dont il est question dans vos communiqués de presse. Ma question va dans le même sens que celle du sénateur Wallace. Pourriez-vous nous donner des exemples de partenariats intersectoriels? Vous avez mentionné l'industrie chimique et je crois que Mme Cobden a aussi fait allusion à des partenariats avec de nombreuses entreprises. Pourriez-vous nous donner des exemples?

Mme Cobden : Nous aimerions bien le faire. En fait, le service de rencontre auquel M. Lazar faisait allusion s'appelle officiellement le Réseau des partenaires de la Voie biotechnologique. Il y a actuellement 165 entreprises qui veulent en apprendre davantage sur l'industrie forestière, ses objectifs commerciaux et les partenariats possibles.

On retrouve une gamme d'entreprises, dont de nouvelles petites entreprises spécialisées dans la technologie qui ont une façon novatrice de se servir du bois et des entreprises importantes des secteurs aéronautique et chimique, comme Dow et DuPont. Les entreprises énergétiques commencent à vouloir se joindre au réseau. Nous suscitons l'intérêt de beaucoup d'entreprises du secteur industriel canadien.

En réalité, il est difficile d'évaluer le succès du réseau, du service de datation, parce que, de toute évidence, ces discussions détaillées sur les partenariats seraient confidentielles plutôt rapidement. Cependant, nous sommes extrêmement encouragés par la participation.

Le sénateur Banks : Lorsque nous allons à Grande Prairie, en Alberta, nous pouvons en voir des exemples.

Le sénateur Wallace : J'ai une dernière question. Elle porte sur les questions environnementales liées à la combustion du bois pour produire de l'énergie. Je pense au public et à ceux d'entre nous qui ont un foyer ou qui en ont vu dans les quartiers et qui

from chimneys, there is a concern about it. I realize this is probably and undoubtedly a topic that we could talk for hours about, but generally what would you say about the environmental impacts of the bio-industry, burning wood to produce fuel, in relation to emissions as compared to other sources of energy production?

Ms. Cobden: In a non-technical way, regarding the efficiency of a fireplace, of course, we have all seen the smoke that comes from that and the particulate matter in that smoke. In the way that we are using wood residues as a fuel in our operations, there is existing what we refer to as best available control technology out there, and the Canadian forest industry has fully adopted that technology to control particulate emissions. That is not to say that there is not a mill or two in very specific spots that might need more work here, but there is no technological barrier to controlling emissions. We can burn this stuff very cleanly. We can capture the particulate and recycle it and deal with it.

Mr. Lazar: The old way, as any of you who has seen a beehive burner knows, which was basically burning the waste, was very dirty, very particulate-intensive.

Senator Massicotte: I would like to follow up on a couple of questions. The essence of what you are saying is that “We need a push to get it right; we need to be more efficient, and all we want from you,” when I read your proposal, “is an accelerator fund, liquidity, a capital source”; yet when I read your written materials, we see these words often, “government has the policies right; we need a bit of government support.” Is that all you need, the accelerator fund? I want to be clear, because everyone wants something from the government. Everyone says “We are profitable; we just need a little bit of help.”

As you know, most of us here believe in the marketplace. Any involvement by the government distorts the marketplace and causes inefficiencies; it is usually not in the interests of a country. The problem we have here is that, because we do not want to price carbon, we are stuck with regulation and specific incentives for different industries, and then the problems start. How do you ensure it is fair and that the capital is allocated fairly? We have people like yourself saying, “Other people have this head start. We need a head start.”

Could you comment on that? Do you really need government support, and why not just make it work on your own?

ont vu les particules rejetées par les cheminées. C’est préoccupant. Je suis conscient qu’il s’agit probablement et sans aucun doute d’un sujet dont on pourrait parler pendant des heures. Mais en général, pour ce qui est des émissions, en comparaison avec d’autres sources de production d’énergie, que diriez-vous des effets environnementaux de la bio-industrie, de la combustion du bois pour produire de l’énergie?

Mme Cobden : En termes non techniques, concernant l’efficacité d’un foyer, nous avons tous, bien entendu, vu la fumée qui en sort et la matière particulaire qu’elle contient. Dans le cadre de nos opérations, dans notre procédé d’utilisation des déchets ligneux comme combustible, il y a ce qu’on considère comme la meilleure technologie antipollution qui existe, et l’industrie forestière canadienne a pleinement adopté cette technologie pour contrôler les émissions de particules. Cela ne veut pas dire qu’il n’y a pas une ou deux usines à des endroits précis qui pourraient faire mieux, mais sur le plan technologique, il n’y a aucun obstacle qui nous empêche de contrôler les émissions. Nous pouvons brûler cette matière de façon très propre. Nous pouvons capturer les particules, les recycler et en disposer.

M. Lazar : L’ancienne façon de faire — comme le savent ceux d’entre vous qui ont vu un four wigwam —, qui consistait essentiellement à brûler les déchets, était très polluante et générerait beaucoup de particules.

Le sénateur Massicotte : J’aimerais revenir sur deux ou trois questions. L’essentiel de votre message, c’est : « Nous avons besoin d’un coup de main pour faire les choses correctement; nous devons être plus efficaces, et tout ce que nous voulons de vous — quand je lis votre proposition —, c’est un fonds d’accélération des investissements, des liquidités, une source de capitaux ». Or, quand je lis votre documentation, il est souvent écrit : « le gouvernement a mis en place de bonnes politiques; nous avons besoin d’un peu de soutien gouvernemental ». Un fonds d’accélération est-il la seule chose dont vous avez besoin? Je veux être certain, parce que tout le monde veut avoir quelque chose du gouvernement. Tout le monde dit : « Nous sommes rentables; nous avons simplement besoin d’un peu d’aide. »

Comme vous le savez, la plupart d’entre nous croient aux règles du marché. Toute participation du gouvernement fausse les règles du marché et est source d’inefficacité. Habituellement, cela ne va pas dans le sens des intérêts d’un pays. Dans le cas présent, le problème c’est que puisque nous ne voulons pas fixer un prix pour les émissions de carbone, nous sommes pris avec la réglementation et des mesures incitatives précises pour les différentes industries, et c’est là que les problèmes commencent. Comment fait-on pour s’assurer que c’est équitable et que le capital est attribué équitablement? Il y a des gens comme vous qui disent : « Les autres ont une longueur d’avance. Nous avons besoin d’un coup de main. »

Pourriez-vous faire des commentaires à ce sujet? Avez-vous vraiment besoin de l’appui du gouvernement et pourquoi ne le faites-vous pas fonctionner par vous-même?

Mr. Lazar: I represent industrialists. If you ask any of them if they would like a free and open marketplace in which to compete, they would say, “If we could have a world in which governments stick to cops, firemen and border guards, and let the rest of us take care of things, that is what we want.” That is my industry’s fantasy.

However, they have to do business in the real world. In the real world, we face two things that are not like that fantasy. One is massive government intervention in a micro-economic sense, regulations and all sorts of micro-management details. The other is massive investment in other countries in their industry.

We have \$1 billion and the U.S. got \$9 billion. The impact of that on the U.S. industry is huge because they have paid down all their debt. It gave them a huge advantage in terms of new investments. As long as we are in an international competitive system in which countries are investing in their industries, our view, and I think it is empirically demonstrable, is that it is simply naive to think you can keep jobs and be competitive, competing against other countries’ treasuries.

If there were a global trading system — economic system — in which governments were not investing heavily, we are in. We are just as smart, hard working, have a great fibre resource, great energy advantages and we think we can beat anyone in the world without any government help. However, we cannot beat the government of Brazil, which is investing massively in R & D. We cannot beat the governments of Europe and the United States. That is the reality of the global marketplace.

The reason we have a sorry history of industrial strategy in Canada is that we have mostly invested in areas and industries that do not have sound economics. Our experience of investments is basically social interventions rather than economic ones.

From a point of view of making money, which is different from social intervention, where governments get involved, from a perspective of an opportunity for the country to make money and keep its standard of living, industry-government partnerships can be very successful. Just look around the world.

Our big caveat is it that is not just lots of money. It is smartly spent money. You will see over the last 10 years our lobbying has been very consistent: no subsidies and nothing to help a mill that cannot survive by itself. Invest in accelerating transformation, and for that us that means increasing our productivity, increasing

M. Lazar : Je représente les industriels. Si vous demandez à n’importe lequel d’entre eux s’il voudrait être en concurrence dans un marché libre et ouvert, on vous répondrait « Si nous pouvions avoir un monde où les gouvernements se limitaient à fournir les services de police, de pompiers et de gardes-frontières et qu’ils laissaient tous les autres s’occuper du reste, c’est ce que nous voulons. » Voilà le rêve de mon industrie.

Toutefois, nous devons faire des affaires dans le monde réel, où nous devons composer avec deux choses qui sont contraires à ce rêve. La première, c’est l’intervention massive du gouvernement, sur le plan microéconomique : la réglementation et toutes sortes d’éléments liés à la microgestion. L’autre, ce sont les investissements colossaux des autres pays dans leur industrie.

Nous avons un milliard de dollars, et les États-Unis, neuf. Cela a un énorme effet sur l’industrie américaine, parce qu’elle a payé toutes ses dettes. Cela leur donne un avantage considérable au chapitre des nouveaux investissements. Tant que nous sommes en concurrence dans un système international dans lequel les pays investissent dans leurs industries, notre position — et je pense qu’on peut le démontrer de façon empirique —, c’est qu’il est tout simplement naïf de penser qu’on peut protéger les emplois et être concurrentiels quand on est en concurrence avec le trésor public des autres pays.

S’il y avait un système commercial mondial — un système économique — dans lequel les gouvernements n’investiraient pas de façon considérable, nous en serions. Nous sommes tout aussi intelligents et travaillants, nous avons de formidables ressources en fibres, de grands avantages sur le plan énergétique et nous pensons que nous pouvons être meilleurs que n’importe qui au monde sans aide gouvernementale. Cependant, nous ne pouvons pas battre le gouvernement du Brésil, qui investit massivement en R-D. Nous ne pouvons pas battre les gouvernements de l’Europe et des États-Unis. Telle est la réalité du marché mondial.

La raison pour laquelle le Canada a une piètre histoire au chapitre de la stratégie industrielle, c’est que nous avons principalement investi dans des domaines et des secteurs qui ne sont pas sains au plan économique. Au chapitre des investissements, notre expérience est essentiellement liée aux interventions d’ordre social plutôt qu’économique.

Quant à faire de l’argent, ce qui est différent des interventions d’ordre social, là où les gouvernements participent, quand il s’agit pour le pays d’une occasion de faire de l’argent et de maintenir son niveau de vie, les partenariats entre l’industrie et le gouvernement peuvent donner de très bons résultats. On n’a qu’à regarder ce qui se passe dans le monde.

Notre principale objection, c’est qu’il ne s’agit pas seulement d’une somme considérable. C’est de l’argent bien dépensé. Vous verrez que ces 10 dernières années, notre prise de position a été très constante : aucune subvention et aucune aide pour les usines qui ne peuvent survivre d’elles-mêmes. Investissez dans

our green credentials, and increasing our capacity to sell into new markets and create new products.

Would we do this without government? Yes, we would. We would do it as fast as our competitors who have access to government money? No, we would not.

Senator Massicotte: It is a tough argument because in history there have been many studies. Over the last 50 to 75 years, most government capital interventions have been disastrous. Look at the United States' experience with the solar investment that President Obama is dealing with right now. Look at the R & D credit we are looking at again. People are saying we are not getting the bang for the buck. Would your views change very much if there was carbon pricing? Regulatory is very useful. You say we are a free enterprise, but free enterprise pays for all costs of their effect on society, including polluting the earth and your country; if you are polluting, there should be a cost component there. The argument is strong for carbon pricing. Would your views change if there was carbon pricing in Canada?

Mr. Lazar: It would certainly change a lot. Our industry was quite unique when Kyoto came out. We said, "Let us just implement this. We have to do something and we would rather do it sooner than later. Let us get ahead of the cost curve and make our investments in energy efficiency and alternative energy before other people do so that we would be advantaged in a new world." We have been at this for a long time. I was the policy lead at Environment Canada when we negotiated Kyoto. I am not saying that it was the finest moment in public policy. Some of the homework that governments might have done had not been done.

However, at the time we all thought we would act on this, and for a bunch of reasons we have chosen not to. We have supported the current government's view that we should not move ahead of the United States in a way that would disadvantage Canadian industry, but the U.S. is investing massively in renewable energy and we are not. Our view is we have to match their investments not just their regulations if we are going to match the U.S. system.

It is not just the forest industry now. It is now pretty well a unanimous view among industries, including the Council of Chief Executives. Would we all prefer a carbon pricing system rather than bit by bit government intervention? Of course we would, but we have not got it, and in the absence of that we have to follow

l'accélération de la transformation. Pour nous, cela signifie une augmentation de notre productivité, de notre compétence sur le plan écologique, de notre capacité de pénétrer de nouveaux marchés et de créer de nouveaux produits.

Le ferions-nous sans le gouvernement? Oui. Le ferions-nous aussi rapidement que nos concurrents qui ont accès au financement gouvernemental? Non.

Le sénateur Massicotte : Il s'agit d'un argument difficile à défendre, parce que dans le passé, il y a eu beaucoup d'études. Par rapport aux investissements, la plupart des interventions du gouvernement au cours des 50 à 75 dernières années ont été désastreuses. Regardez ce qui se passe du côté des États-Unis, où le président Obama est actuellement aux prises avec l'affaire de l'investissement dans le secteur de l'énergie solaire. Pensez au crédit d'impôt pour la R-D. que nous examinons de nouveau. Les gens disent que nous n'en avons pas pour notre argent. Votre opinion serait-elle très différente si nous établissions le prix du carbone? La réglementation est très utile. Vous dites que c'est un régime de libre entreprise, mais dans un tel cas, l'entreprise paie pour tous les coûts de ses effets sur la société, y compris la pollution du sol et du pays; si vous polluez, il devrait y avoir un coût. Cela milite fortement pour l'établissement du prix du carbone. Seriez-vous du même avis si le Canada avait une politique d'établissement du prix du carbone?

M. Lazar : Notre opinion serait certainement très différente. Quand Kyoto a été adopté, notre industrie était plutôt unique en son genre. Nous nous sommes dit qu'il fallait tout simplement aller de l'avant, qu'il fallait faire quelque chose et qu'il était préférable d'agir sans tarder. Nous devons devancer la courbe de coûts et investir avant les autres dans l'efficacité énergétique et les énergies de remplacement afin d'avoir un avantage dans le monde nouveau. Nous sommes dans le domaine depuis longtemps. J'étais responsable de l'élaboration des politiques à Environnement Canada lors des négociations de l'accord de Kyoto. Je ne dis pas que c'était une grande réussite au chapitre de la politique publique. Une partie des devoirs que les gouvernements auraient pu faire ne l'a pas été.

Toutefois, à l'époque, nous pensions tous que nous pourrions faire quelque chose à ce sujet et, pour une foule de raisons, nous avons choisi de ne pas le faire. Nous avons soutenu le point de vue du gouvernement actuel selon lequel nous ne devons pas devancer les États-Unis d'une façon qui pourrait nuire à l'industrie canadienne. Cependant, les États-Unis investissent considérablement dans les énergies renouvelables; nous, non. Nous sommes d'avis que si nous voulons concurrencer le système américain, nous devons investir autant que les États-Unis et non seulement adopter la même réglementation.

Cela ne s'applique pas seulement à l'industrie forestière. C'est un point de vue plutôt répandu dans les différentes industries, y compris au sein du Conseil canadien des chefs d'entreprise. Préférerions-nous un régime de tarification du carbone plutôt que des interventions gouvernementales à la pièce? Bien sûr, mais

the U.S. approach to things, which is investment in renewable so you actually have the infrastructure there.

I want to give you one example of how R & D pays. This piece of paper is made out of wood fibre. It is the stuff that holds up big, heavy trees. It is very strong in two dimensions. It is not in the third dimension. With government help, we have developed three-dimensional pulp. It is just as strong as paper in three dimensions, just as light, comes from trees, you can use it in airplanes, cars and any place where you want strength without weight. It is biologically derived from trees harvested at the highest standards, so it is not like producing plastics or heavy metals. A Canadian firm holds the global patents for three-dimensional pulp and is now developing products. Several years ago that firm was close to bankruptcy. Without government help in developing that technology, that firm would still be struggling today. Now they are looking at being a global leader. There are many stories like that.

It is true that many government investments fail. Many private investments fail. What is important is can we maximize the intelligence of them and do we actually recognize which succeed. The difference between private failure and public failure is that in private failure, people who invested go away angry and there is a sort of private disaster. No one talks about it much longer after it happens. Failures of public investment are, in the system of democracy, rehearsed and rehearsed.

The Chair: Mr. Lazar, Ms. Cobden, you have both been really terrific witnesses. You are adapting this whole subject matter and the steps you have been taking, notwithstanding perhaps the policies of a previous government, into the real world today. It sounds like you are at the forefront of innovation. If we understood well, you are advocating public-private partnerships as a positive way forward in many of these areas, which I think is a terrific thing.

I hope we can come back to you. I am sure we will have some further questions as we put our report together. If you think of things or see areas where you feel we may be not getting it, please communicate with us. I think you are great communicators, and I want to thank you both very much for your input this morning.

Colleagues, you can see the clock. Senator Wallace has booked this chair starting at 10:30, so we will get right on with our next half of this morning's hearing. I believe our witness, Mr. John McIlveen, is here with us in his capacity as the treasurer of the Canadian Geothermal Energy Association.

nous n'en avons pas; sans cela, nous devons adopter l'approche américaine : il faut investir dans les énergies renouvelables afin de se doter des infrastructures nécessaires.

Je veux vous donner un exemple de ce qui fait de la R-D. un investissement rentable. Ce morceau de papier est fait de fibre ligneuse. C'est ce qui fait tenir les gros arbres lourds. Elle est très résistante dans deux de ses trois dimensions, mais pas dans la troisième. Avec l'aide du gouvernement, nous avons mis au point une pâte résistante dans les trois dimensions; aussi légère; elle provient des arbres; on peut l'utiliser dans les avions, les voitures et toute autre application où on a besoin d'un matériau résistant et léger. C'est un produit d'origine biologique qui provient d'arbres récoltés selon les normes les plus élevées, donc c'est différent de la production de plastique ou de métaux lourds. Une entreprise canadienne détient les brevets à l'échelle mondiale et elle s'emploie actuellement à développer des produits. Il y a plusieurs années, cette entreprise était acculée à la faillite. Sans l'aide du gouvernement pour développer cette technologie, elle serait encore en difficulté aujourd'hui. Maintenant, l'entreprise est en voie de devenir un chef de file mondial. Il y a beaucoup d'histoires comme celle-là.

Beaucoup d'investissements gouvernementaux sont des échecs, c'est vrai. Beaucoup d'investissements privés le sont aussi. Ce qui importe, c'est de savoir si nous pouvons en tirer des leçons importantes et reconnaître les investissements qui donnent des résultats. La différence entre les échecs du secteur privé et ceux du secteur public, c'est que dans le privé, les personnes qui ont investi sont en colère et c'est, en quelque sorte, un désastre d'ordre privé. Après, plus personne n'en parle. Dans un régime démocratique, les échecs des investissements publics sont étudiés et examinés.

Le président : Monsieur Lazar, madame Cobden, vous avez tous les deux été de formidables témoins. Vous avez su adapter toute cette question et toutes les étapes par lesquelles vous êtes passés au monde réel d'aujourd'hui, indépendamment, peut-être, des politiques d'un gouvernement antérieur. Il semble que vous êtes à l'avant-garde de l'innovation. Si nous avons bien compris, vous défendez les partenariats public-privé comme moyen positif d'aller de l'avant dans plusieurs domaines, ce qui est formidable, à mon avis.

J'espère que nous pourrions de nouveau nous entretenir avec vous. Je suis certain que nous aurons d'autres questions pendant la préparation de notre rapport. Si vous pensez à quelque chose ou si vous avez le sentiment que nous n'avons pas bien saisi certains aspects, n'hésitez pas à communiquer avec nous. Je pense que vous êtes de grands communicateurs, et je tiens à vous remercier des précisions que vous nous avez données ce matin.

Chers collègues, vous pouvez voir l'horloge. Le sénateur Wallace a réservé cette place à compter de 10 h 30; donc, nous commencerons la deuxième partie de la réunion de ce matin. Je crois que notre témoin, M. John McIlveen, est ici à titre de trésorier de l'Association canadienne de l'énergie géothermique.

John McIlveen, Board Member, Canadian Geothermal Energy Association: Yes.

The Chair: However, this is not your full-time job or avocation. You are the researcher director with Jacob Securities Inc., an independent, full-service investment bank providing underwriting and financial advisory services to companies in the renewable power, infrastructure, energy and mining sectors. Have I got that right?

Mr. McIlveen: Yes.

The Chair: We have heard a lot about geothermal as we have taken soundings across the country. I think we first heard about it in Vancouver when we were told how the Olympics were going to be totally green, how Vancouver was going to be the greenest city in the universe and how the big real estate developments in and around Greater Vancouver were now basing both their heating in the winter and cooling in the summer on geothermal.

We have heard the caveats about how important the geological structure is in any particular area before one goes ahead with geothermal. Of course, we have heard most about how wonderful geothermal is, but how expensive it is.

We have been waiting with great anticipation for you and your association to appear today. You have provided us in advance with a deck from the Canadian Geothermal Energy Association, plus speaking notes that I believe will form the basis of your opening.

Mr. McIlveen: It is an honour to be here. I hope to convince you that geothermal is worth further study, and I would be happy to assist in that regard should you decide to do that. First, however, I would like to distinguish between geothermal heat and geothermal power. I am here to talk about power today as opposed to heat.

To begin with perhaps a surprising statistic, the Toronto Stock Exchange is the leading geothermal stock exchange in the world. Since 2004, almost \$1 billion has been raised to finance geothermal power development. Of that \$1 billion, only \$33 million has been spent in Canada. That is just out there to show you that there is a market, there is money being invested and perhaps, with some policy, we can capture more of that money here in Canada.

Geothermal is not new, it has been around for more than 100 years. The first field was developed in Italy in 1904, I believe, and it is still operating today. There are different types of geothermal, and I will mention three of them here.

John McIlveen, membre du conseil d'administration, Association canadienne de l'énergie géothermique : Oui.

Le président : Toutefois, ce n'est pas votre emploi à plein temps ou votre profession. Vous êtes le directeur de la recherche au sein de Jacob Securities Inc., une banque d'investissement indépendante qui offre des services complets en matière de placements et de services consultatifs financiers aux entreprises des secteurs de l'énergie renouvelable, des infrastructures, de l'énergie et des mines, n'est-ce pas?

M. McIlveen : Oui.

Le président : Nous avons beaucoup entendu parler de la géothermie pendant nos consultations partout au pays. La première fois qu'on nous en a parlé, je crois que c'était à Vancouver, quand on nous a dit que les Jeux olympiques seraient entièrement verts, que Vancouver allait être la ville la plus verte de l'univers et que dans la région métropolitaine de Vancouver et ses environs, les grands projets immobiliers avaient maintenant recours à l'énergie géothermique pour le chauffage en hiver et la climatisation en été.

Nous avons entendu les mises en garde sur l'importance de la structure géologique d'une région donnée quand on veut aller de l'avant avec l'énergie géothermique. Évidemment, on nous a surtout vanté les mérites de l'énergie géothermique, mais on nous a dit à quel point elle est coûteuse.

Nous avons très hâte de vous accueillir aujourd'hui et de connaître le point de vue de votre association. Vous nous avez fourni d'avance un dossier de présentation l'Association canadienne de l'énergie géothermique ainsi que les notes sur lesquelles sera fondé votre exposé, je crois.

M. McIlveen : Je suis honoré d'être ici. J'espère arriver à vous convaincre que la géothermie mérite d'être étudiée davantage, et je serai heureux de vous prêter main-forte si vous décidez de le faire. Mais avant tout, j'aimerais établir une distinction entre la chaleur géothermale et l'énergie géothermique, car je suis ici pour parler de l'énergie, pas de la chaleur.

J'aimerais commencer par vous donner une statistique peut-être étonnante. La Bourse de Toronto est la principale bourse géothermique au monde. Depuis 2004, les entreprises de production d'énergie géothermique sont allées y chercher près d'un milliard de dollars. Or, il s'en est dépensé seulement 33 millions au Canada. Je veux simplement vous démontrer qu'il y a un marché et des investissements, mais qu'il faudrait mettre en place une politique pour peut-être conserver une plus grande part de l'argent au Canada.

L'électricité géothermique n'a rien de nouveau. Il s'en produit depuis plus d'un siècle. La première centrale a vu le jour en 1904 en Italie, et je pense qu'elle est toujours en activité. Il existe plusieurs types d'électricité géothermique, et je vais en aborder trois.

First, let us compare geothermal with other forms of renewable power. Geothermal is base-load power, it runs 24/7. You cannot shut down a nuclear or a coal plant with wind or solar or any other renewable, for that matter. You can only do that with geothermal. It is also as cheap as coal and cheaper than nuclear.

It has a higher capacity factor, up around 95 per cent or 98 per cent, which means its availability. That is versus solar at 20 per cent, wind at 30 per cent and coal at 80 per cent. It also has the smallest footprint of any renewable power that there is. I was down at a solar farm in Windsor last week. It took 225 acres for 20 megawatts. You might need a few acres for that equivalent in geothermal.

The Chair: We had a witness here a week ago showing us slides and telling us about the solar farm in Arnprior, which is near here, and how many acres that consumed. Your point is well taken and we are cognizant of the issue.

Mr. McIlveen: There are over 10,000 megawatts of geothermal worldwide in operation now; 3,000 megawatts of that is in the western U.S. Canada does not have any generating geothermal power currently, but there is thousands of megawatts potential in Canada.

The Chair: Will you be able to tell us why Canada is so far behind the curve on this?

Mr. McIlveen: Yes, but generally speaking, it is lack of policy.

The Chair: Do not be shy.

Mr. McIlveen: Okay. Each 500 megawatts of geothermal that we can develop is equivalent to shutting down an average-sized coal plant or nuclear reactor. For perspective, Canada's total power capacity is over 120,000 megawatts.

Senator Banks: From geothermal or all sources?

Mr. McIlveen: For all power in Canada, 120,000 megawatts.

The Chair: That is per?

Mr. McIlveen: That would be coal, nuclear, et cetera.

The Chair: Yes, but would that be per day, per year, per month?

Mr. McIlveen: That would be the capacity, which means that at any given hour, we can produce 120,000 megawatts.

Tout d'abord, comparons l'électricité géothermique aux autres formes d'énergie renouvelable. La centrale géothermique est une centrale de base, qui produit en continu. Il est impossible de remplacer une centrale nucléaire ou une centrale au charbon par l'énergie éolienne ou solaire, ou par toute autre forme d'énergie renouvelable, à l'exception de l'énergie géothermique. De plus, cette énergie ne coûte pas plus cher que l'électricité produite à partir du charbon, et elle est moins chère que celle produite à partir du nucléaire.

Aucune autre forme d'énergie n'a un facteur de capacité, ou encore un coefficient de disponibilité aussi élevé, soit environ 95 ou 98 p. 100. Au contraire, ce coefficient est de 20 p. 100 pour l'énergie solaire, de 30 p. 100 pour l'énergie éolienne et de 80 p. 100 pour le charbon. De plus, aucune autre forme d'énergie renouvelable n'a une empreinte carbonique aussi faible que l'électricité géothermique. La semaine dernière, j'ai visité une centrale solaire de Windsor. Il lui fallait 225 acres pour produire 20 mégawatts, alors que quelques acres suffiraient pour produire autant d'énergie géothermique.

Le président : La semaine dernière, un témoin nous a présenté des diapositives sur la centrale solaire de Arnprior, près d'ici, et il nous a dit le nombre d'acres dont elle avait besoin. Nous comprenons bien et sommes conscients du problème.

M. McIlveen : La production mondiale d'énergie géothermique s'élève à plus de 10 000 mégawatts, dont 3 000 dans l'ouest des États-Unis. Pour l'instant, le Canada ne produit pas d'énergie géothermique, mais son potentiel est de plusieurs milliers de mégawatts.

Le président : Pourriez-vous nous dire pourquoi le Canada accuse un tel retard dans ce secteur?

M. McIlveen : Oui, mais de façon générale, il s'agit d'un manque de politiques.

Le président : Ne soyez pas timide.

M. McIlveen : Très bien. Grâce à la production de 500 mégawatts d'énergie géothermique, on peut remplacer une centrale nucléaire ou une centrale au charbon de taille moyenne. Pour mettre les choses en perspective, la capacité énergétique totale du Canada est de plus de 120 000 mégawatts.

Le sénateur Banks : Parlez-vous de l'énergie géothermique ou bien de toutes les formes d'énergie?

M. McIlveen : Toutes formes d'énergie confondues, la capacité du Canada est de 120 000 mégawatts.

Le président : Par quoi?

M. McIlveen : Il s'agit de l'énergie produite à partir du charbon, du nucléaire, et ainsi de suite.

Le président : Oui, mais s'agit-il de la capacité quotidienne, mensuelle ou annuelle?

M. McIlveen : Il s'agit de la capacité, ce qui signifie que nous pouvons produire 120 000 mégawatts à toute heure.

Geothermal heat is everywhere, but it is closer to the surface where tectonic plates meet, volcanic areas — places like the Pacific Rim or Iceland. For example, in Nevada, it might be one kilometre below the surface, while in California it is three kilometres below the surface. Here in Ottawa it is probably 10 kilometres; no one has drilled so we do not quite know, but I am guessing that.

I will explain how geothermal power works. First, you drill 15-inch production wells, which can be around three kilometres deep. You line those with steel and pump the hot water out of the ground. The water is superheated to above the boiling point, from 100°C to as high as 300°C.

Below the surface, it cannot expand to steam because it is trapped. Once it is brought to the surface, it has the room to expand into steam, which rotates the turbine. It is the same way steam rotates the turbine in a coal plant.

Once we run that steam through the turbine, which makes the power, that steam is recaptured on the other side of the turbine. It is cooled and condensed back into a liquid state and put back into the ground. As long as you are putting that water back into the ground as fast as you are taking it out, you have a closed loop system that is perpetual. That is what makes it renewable.

The second point I will mention here today probably represents lower hanging fruit in Canada, because it relates to oil and gas wells. This is called co-produced geothermal power.

Oil and gas wells also produce a lot of hot water. This hot water is a real nuisance to oil and gas companies, and these wells usually produce more water than oil. This must be separated at great cost to the oil companies.

However, to me that hot water represents power; it is not just something I have to deal with to get a barrel of oil. You can generate power at the same time you are extracting oil from the ground. Since these oil and gas well sites are often remote or well off the grid, that could save a lot of transmission systems going to these remote areas, as you can produce power right on site.

Third, geo-pressure also refers to oil and gas wells. These are situations where there is a strong artesian flow or there is high enough pressure that no pumping action is needed. This has enough both mechanical and heat pressure to create a rotating turbine.

These also apply to shut-in oil and gas wells. Typically, for an oil and gas well, you would be doing well to extract 50 per cent of that field economically with the technologies we have today, but that well is often still good for producing power. It is estimated in the U.S. that probably half the shut-in oil and gas wells have this potential, and that number is north of 200,000 wells. The average production from a well is probably from a low of a quarter of a megawatt up to about three megawatts per well. There is work being done by the Department of Energy in the U.S. in conjunction with private sector companies on this, so this is

L'énergie géothermique se trouve partout, mais elle se rapproche de la surface à la rencontre des plaques tectoniques, près des volcans, comme sur le pourtour du Pacifique et en Islande. Par exemple, elle est à un kilomètre sous la surface au Nevada, alors qu'en Californie, elle se trouve à trois kilomètres. Ici à Ottawa, c'est probablement 10 kilomètres; ce n'est qu'une estimation puisque personne n'est allé vérifier.

Je vais vous expliquer comment on produit de l'énergie géothermique. Tout d'abord, on creuse des puits de 15 pouces de diamètre et d'une profondeur d'environ trois kilomètres, qu'on recouvre d'acier, puis on extrait l'eau chaude. La température de cette eau surchauffée varie entre 100 et 300 degrés Celsius, ce qui est supérieur au point d'ébullition.

Dans la terre, l'eau piégée reste à l'état liquide, mais une fois à la surface, elle se transforme en vapeur capable de faire tourner la turbine, comme dans une centrale au charbon.

La vapeur traverse la turbine pour produire de l'énergie, puis elle est recueillie. Elle se condense en eau, puis est renvoyée dans le sous-sol. Du moment que cette eau est renvoyée dans la terre aussitôt après son captage, il s'agit d'un système continu en boucle fermée. C'est pour cette raison que c'est une énergie renouvelable.

La deuxième énergie dont je vais vous parler est probablement plus accessible pour le Canada, car elle dépend des puits de pétrole et de gaz. Il s'agit de l'électricité géothermique coproduite.

Les puits de pétrole et de gaz produisent eux aussi beaucoup d'eau chaude. C'est un véritable désagrément pour les sociétés pétrolières et gazières, car elles extraient souvent plus d'eau que de pétrole. Or, la séparation des deux leur coûte très cher.

À mes yeux, cette eau représente de l'énergie; il ne s'agit pas simplement d'un élément qu'il faut gérer pour obtenir un baril de pétrole. Il est possible de produire de l'énergie au moment de l'extraction du pétrole. Puisque les puits de pétrole et de gaz sont souvent situés dans des régions reculées ou inaccessibles, produire de l'électricité sur place pour desservir les collectivités permettrait d'économiser beaucoup au réseau de transport.

En troisième lieu, la géopressurisation dépend aussi des puits de pétrole et de gaz. Il s'agit de puits qui produisent un fort jaillissement artésien ou qui n'ont pas besoin d'être pompés puisqu'ils sont naturellement sous haute pression. La chaleur et la pression mécanique suffisent à faire tourner la turbine.

Ces formes d'énergies géothermiques peuvent aussi redonner vie aux puits de pétrole et de gaz fermés. Habituellement, les technologies actuelles permettent d'extraire 50 p. 100 de la valeur du pétrole ou du gaz dans un puits, mais bien souvent, on pourrait continuer de l'utiliser pour produire de l'énergie. Aux États-Unis, on estime que c'est le cas de la moitié des puits de pétrole et de gaz fermés, ce qui représente plus de 200 000 puits. La production moyenne d'un puits se situe probablement entre un quart de mégawatt et trois mégawatts. Aux États-Unis, le ministère de l'Énergie se penche sur la question en collaboration

something others are spending money on. I am not recommending that Canada start spending money on that. I think it is being done in Germany, the United States and Australia, to an extent, and they are well enough down the road that we will be able to benefit from whatever results they come up with.

My recommendations are more, first, on the policy side, to open it up. Right now there is no permanent policy. Right now there is a standard procedure to permit to do oil and gas exploration or mining exploration, but there is not one for geothermal. Local communities do not understand geothermal. This can add years to even breaking ground.

We need to standardize the permitting process and get going. Right now I only know of two in British Columbia that are permitted to start exploration and one in the Northwest Territories, whereas obviously there are hundreds of known sites that we could start work on. That would be the first step.

The second step would be the geothermal rights program, again similar to oil and gas and mining.

The third would be a country-wide geophysical survey. This would involve mostly aerial or satellite infrared to locate the hot spots in Canada.

The fourth would be appropriate tariffs. Although geothermal has actually got a lower levelized cost than coal, each site is unique and it relates to how deep you have to drill. For example, in Germany they are drilling about five kilometres, which is not very economical. For that, they have tariff rates of more than 200 euros per megawatt hour versus your residential rate of about \$70 per megawatt hour. That is how they compensate for their drilling costs.

The big holdback with geothermal is the drilling risk itself. You can drill a dry hole, and these wells cost anywhere from \$3 million in Idaho to \$20 million in southern California, depending upon how deep and whether they have to line it with steel or titanium. You do not want to hit too many dry holes. There is a real gap in the market. Investors do not want to fund the first two wells. Private equity likes to see the first two successful production wells before coming into the market. This is not of interest to venture capital. Venture capital is looking for 20 times return on their money. This is more like utility-style returns, which are in the mid to high teens for geothermal versus a little lower for solar and wind.

After seeing those first two production wells, private equity may come in, or infrastructure funds, more particularly. Banks do not lend until you are about 80 per cent drilled, because of that

avec des entreprises privées. Il y a donc d'autres pays qui investissent dans ce secteur, comme l'Allemagne, les États-Unis et l'Australie, dans une certaine mesure. Je ne recommande pas au Canada de leur emboîter le pas, car ils sont suffisamment avancés pour que nous puissions bientôt profiter de leur expérience.

Mes recommandations se situent plutôt sur le plan des politiques. Pour l'instant, il n'existe pas de politique permanente. À l'heure actuelle, une procédure normale permet d'obtenir un permis d'exploration de pétrole et de gaz ou d'exploration minière, mais pas de permis de prospection géothermique. Les collectivités locales ne comprennent pas de quoi il s'agit. Sans politique, il pourrait s'écouler encore des années avant la première pelletée de terre.

Nous devons normaliser le processus d'émission de permis et nous lancer. Pour l'instant, je ne connais que deux entreprises qui ont le droit de commencer à explorer en Colombie-Britannique, et une seule dans les Territoires du Nord-Ouest, alors que nous savons qu'il existe des centaines d'autres sites. C'est la première étape.

La deuxième étape serait de mettre en œuvre un programme de droits géothermiques, semblable à celui des secteurs pétrolier, gazier et minier.

En troisième lieu, il faudrait effectuer un levé géophysique national. On se servirait surtout de rayons infrarouges aériens ou satellites pour localiser les régions chaudes du Canada.

Quatrièmement, il faudrait fixer des tarifs adéquats. Même si le coût moyen actualisé de l'énergie géothermique est inférieur à celui du charbon, chaque emplacement est unique et détermine la profondeur du forage. Par exemple, l'Allemagne doit creuser des puits d'environ cinq kilomètres, ce qui n'est pas très économique. C'est pourquoi leur énergie coûte plus de 200 euros par mégawattheure, alors que vous payez l'électricité environ 70 \$ par mégawattheure. C'est ainsi que l'Allemagne contrebalance ses coûts de forage élevés.

Le principal inconvénient de l'énergie géothermique, ce sont les risques de forage. Il arrive qu'un puits soit sec. Or, chaque forage peut coûter entre 3 millions de dollars, comme en Idaho, et 20 millions de dollars, comme dans le sud de la Californie, selon sa profondeur et le recouvrement utilisé, à savoir de l'acier ou du titane. Personne n'a intérêt à forer des puits secs. Il y a un véritable déséquilibre sur le marché. Les investisseurs refusent de financer les deux premiers puits. Les investisseurs privés préfèrent attendre que deux puits de production aient du succès avant de se lancer. Ce marché n'est pas intéressant pour les investisseurs en capital de risque, qui s'attendent à un rendement de 20 fois le capital investi. Or, dans le secteur des services publics, le rendement se situe plutôt entre 15 et 20 fois le capital investi dans l'énergie géothermique, est-ce un peu moins pour l'énergie solaire et éolienne.

Après le succès des deux premiers puits de production, on peut s'attendre à l'arrivée d'investisseurs privés — de fonds d'infrastructure en particulier. En raison du risque, les banques

drilling risk. To get the first two production wells would run the developer in the neighbourhood of \$15 million to \$20 million. It costs about \$5 million to figure out where to drill and then another \$10 million to \$15 million to put two holes in the ground.

That is where the real problem in the market is. There is a gap. I personally am not in favour of direct grants. I think there are other things we can do through the tax program to get this moving along, such as the flow-through shares presently used in oil and gas to at least utilize the tax losses that are created by drilling.

Another program that I know is being toyed with in other areas of the world but is not yet in place anywhere is an insurance fund. After deciding how many megawatts we wanted in Canada, as a first step, we would set up a fund to drill the necessary number of wells. The successful wells would then pay a royalty back into this fund, which would cover the cost of the unsuccessful wells. The contribution to this insurance fund — which is the best way to describe it — would be one time. The fund would be designed to be self-funding thereafter.

That would be the most tailor-made program for geothermal. Geothermal is not like wind and solar. With wind and solar, once you have your permits and your money, it takes nine months to complete. With geothermal, once you have your permits and your money, it takes four years.

This is why the ITC grants in the U.S. that have returned 30 per cent of the capital costs once you are online have been so successful for wind and solar. The nine-month time frame is so short that a bridge lender will lend against that ITC tax credit, but they will not do so in geothermal. They will not wait four years and expose themselves to a lot of drilling risk to get to the certainty of the ITC grant.

A standard formula for renewables does not apply to geothermal. It needs something unique, something tailored to it, to get it going.

Those are the main points that I wanted to make this morning.

The Chair: Thank you very much. The Canadian Geothermal Energy Association is based in Alberta. Is that where you are based, sir?

Mr. McIlveen: I am based in Toronto. Calgary is the head office for CanGEA.

The Chair: You have not told us much about CanGEA's membership. Are there some big companies that specialize in geothermal power?

n'accordent pas de prêt avant qu'un puits soit foré à 80 p. 100. Le promoteur devra déboursier entre 15 et 20 millions de dollars pour exploiter les deux premiers puits. Il devra déboursier environ cinq millions de dollars pour trouver l'emplacement idéal du puits, puis entre 10 et 15 millions de dollars de plus pour creuser deux trous dans le sol.

C'est là que se trouve le véritable problème sur le marché. Il y a un déséquilibre. Je ne suis pas en faveur des subventions directes. Je crois cependant que nous pouvons pallier le problème au moyen de mesures fiscales, comme les actions accréditatives utilisées actuellement pour le pétrole et le gaz et qui permettent au moins de se servir des pertes fiscales dues au forage.

Je sais que d'autres pays jonglent avec l'idée d'un fonds d'assurance, mais personne n'a encore mis en œuvre un tel programme. Nous commencerions par décider du nombre de mégawatts que nous voulons produire au Canada, puis nous créerions un fonds permettant de forer le nombre de puits nécessaire. Les exploitants de puits productifs verseraient ensuite une redevance au fonds, ce qui couvrirait le coût des puits secs. Le gouvernement ne devrait cotiser qu'une fois au fonds d'assurances — c'est le terme qui le décrit le mieux —, car celui-ci serait conçu pour s'autofinancer par la suite.

Il s'agirait d'un véritable programme sur mesure pour l'énergie géothermique. Cette industrie n'a rien à voir avec l'énergie solaire ou éolienne. En effet, une fois le permis délivré et les fonds accordés dans ces industries, il faut neuf mois pour développer un projet, alors que le délai est de quatre ans pour l'énergie géothermique.

C'est pour cette raison que les subventions du Centre du commerce international, qui ont donné lieu à un rendement de 30 p. 100 sur le coût des investissements une fois l'exploitation en service, ont connu un succès aussi important aux États-Unis dans les industries solaire et éolienne. Le délai de neuf mois est si court que ceux qui accordent des prêts-relais se fient au crédit d'impôt du CCI. Or, il en va autrement dans le cas de l'énergie géothermique. Les prêteurs ne vont pas s'exposer au grand risque du forage pendant quatre ans avant d'avoir la certitude que le CCI accordera une subvention.

La formule qui s'applique habituellement aux énergies renouvelables ne fonctionne pas pour l'énergie géothermique. Cette industrie a besoin d'une solution unique et sur mesure pour prendre son envol.

C'est principalement ce que je voulais vous dire ce matin.

Le président : Merci beaucoup. L'Association canadienne de l'énergie géothermique est située en Alberta, n'est-ce pas, monsieur?

M. McIlveen : Je travaille à Toronto, mais notre siège social est à Calgary.

Le président : Vous ne nous avez pas vraiment parlé des membres de CanGEA. Y a-t-il de grandes sociétés spécialisées dans l'énergie géothermique?

Mr. McIlveen: Yes, there are. Our membership includes many of the largest oil companies in Canada. It includes a lot of the large engineering firms like SNC-Lavalin and certainly all the geothermal companies. Enbridge is one example. Enbridge just tippy-toed into the water with a \$20 million investment into the U.S. joint venture. They have just started. Although the number of members is not large, probably in the area of 40, there are some significant names.

The Chair: You painted a picture of tremendous potential, but said that we have not gotten off the mark very much in Canada. You indicated that that is because there has been no proactive policy, at either the provincial or federal level, to advance this sector. Is there any initiative under way at the moment? In doing this study there will be ample opportunity for us to promote or laud the potential or otherwise. You have succinctly described the challenges, but what is the reality; what is happening?

Mr. McIlveen: The reality is you cannot get a permit. B.C. has released two in the last ten years. There is one community one in the Northwest Territories, a small one-megawatt project. You cannot start without a permit. That is the place to start.

The Chair: If no permits are being issued, there is clearly a roadblock. There is some reason, although I do not know what it is.

Senator Mitchell: One of the big hang-ups for many alternative energy sources is that they are not competitive with coal, hydro or whatever they have to compete with, but you have said that this is competitive.

We have no trouble giving drilling permits for oil and gas. Why is there a problem with drilling permits for geothermal? You would think it would be much more benign. Any problems you have with geothermal you would have with oil and gas, would you not?

Mr. McIlveen: You would have fewer problems. If a coal plant is 1,000 on the emissions scale, geothermal is 1, but they do not understand that. There is no protocol. You have many different levels, from First Nations to community to provincial. They are all looking at it for the first time. There need to be some sort of guidelines for them to follow in terms of permitting it rather than reinventing the wheel each time this comes across their desk.

Senator Mitchell: Are we talking about two different scales of geothermal? I am under the impression I could actually have some kind of geothermal heating and cooling system for my home, which would not go down 10 kilometres, yet you seem to be talking about an industrial-scale geothermal that would go down and find boiling water that turns into steam. Are we talking about two fundamentally different forms of geothermal for heating here?

M. McIlveen : Oui. Bien des grandes sociétés pétrolières du Canada sont membres de notre association. Il y a aussi beaucoup de sociétés d'ingénierie importantes, comme SNC-Lavalin et, naturellement, toutes les entreprises en géothermie. Enbridge en est un exemple. D'ailleurs, la société vient de se lancer en investissant 20 millions de dollars dans un projet conjoint avec les États-Unis. Nos membres ne sont pas très nombreux — une quarantaine —, mais il y a de grandes pointures parmi eux.

Le président : D'après le tableau que vous avez brossé, les possibilités sont considérables, mais vous déplorez l'immobilisme des Canadiens, pour laquelle vous incriminez l'absence de politiques proactives, tant provinciales que fédérales, pour stimuler le secteur. Y a-t-il des chantiers actuellement? En faisant cette étude, nous aurons amplement l'occasion de faire valoir ces possibilités ou de les célébrer, et cetera. Vous avez succinctement décrit les difficultés à surmonter, mais qu'en est-il de la réalité; que se passe-t-il?

M. McIlveen : La réalité, c'est qu'il est impossible d'obtenir un permis. La Colombie-Britannique en a accordé deux ces dix dernières années. Dans les Territoires du Nord-Ouest, il y a un projet communautaire, un seul, de petite taille, un mégawatt. Il est impossible d'entreprendre quoi que ce soit sans permis. C'est la case de départ.

Le président : Si aucun permis n'est octroyé, cela arrête évidemment tout. Il doit bien y avoir une raison, mais quoi?

Le sénateur Mitchell : L'un des principaux inconvénients de nombreuses sources d'énergie de remplacement, c'est de ne pas pouvoir concurrencer le charbon, l'hydroélectricité, et cetera. Mais vous, vous affirmez que cette énergie est concurrentielle.

On accorde sans le moindre trouble des permis de forage gazier et pétrolier. Pourquoi toutes ces difficultés pour la géothermie? On pourrait croire qu'elle cause beaucoup moins de dégâts. Si elle causait des problèmes, on aurait les mêmes avec le pétrole et le gaz, ne croyez-vous pas?

M. McIlveen : Elle en causerait moins. Une centrale au charbon se situe à 1 000 sur l'échelle des émissions et la géothermie à 1. Mais les autorités n'y comprennent rien. Il n'y a pas de protocole. Des Premières nations à la province, en passant par les collectivités, il faut compter beaucoup de niveaux. Dans tous les cas, le problème est pour eux sans précédent. Ils ont besoin d'une marche à suivre pour accorder les autorisations plutôt que de devoir réinventer la roue chaque fois qu'on les saisit d'un projet.

Le sénateur Mitchell : Parlons-nous de deux échelles de la géothermie? J'ai l'impression que je pourrais chauffer et climatiser ma maison avec la géothermie, sans descendre à 10 kilomètres de profondeur, mais, pourtant, vous semblez parler d'une géothermie industrielle, qui descendrait en profondeur et trouverait de l'eau en ébullition qui produirait de la vapeur. Parlons-nous de deux formes fondamentalement différentes de géothermie pour le chauffage?

Mr. McIlveen: Yes, geothermal for heating and cooling, you are quite correct, it is only ten feet below the ground. Ten feet below the ground is 55 degrees Fahrenheit. That can be used to both heat and cool your home. It is a no-brainer. All you need is room for 200 feet of coil that can be done on the average two-car driveway or under your front yard. You can put this in your house for \$25,000. That sounds like a lot, but you put that on your mortgage, that is a hundred dollars a month. Right away you eliminate your gas bill and a third of your electricity bill for over \$300 a month. Right out of the gate you are saving \$200 a month. This kind of program should be mandatory, as far as I am concerned, for all new construction.

Senator Mitchell: The other one is more industrial. You would actually fire much bigger generators.

Mr. McIlveen: Yes.

Senator Mitchell: I was interested in two things you said. One is that we need a lease system, like we have for oil and gas leases. Is that what you are saying? A government could actually start to sell leases on public land and make money doing that, like they do on oil and gas leases.

Mr. McIlveen: Yes, the BLM in the U.S. has made tens of millions of dollars selling leases for geothermal.

Senator Mitchell: New Brunswick and Nova Scotia, for example, that do not have the kind of resources that Alberta has, could actually sell leases just like Alberta.

Mr. McIlveen: The difference there was in the early 1980s with another oil price shock, all the oil companies were drilling for geothermal. As soon as oil prices fell, they all stopped. Geothermal stopped for about 10 years. However, they drilled so many holes that there was a lot of good geophysical knowledge about the sites. You were not just coming in and bidding on a site because there was steam rising out of the ground, which there usually is on these sites.

Senator Mitchell: Your succinct points of what we could do, the steps, are great. One of them was the survey. You said you could fly over and use thermal imaging, yet at the same time you said you could drill a dry hole or you can miss. How can you miss if you can actually fly over and take a picture and figure out there is heat there?

Mr. McIlveen: There are two elements. You not only have to hit heat, you have to hit water.

Senator Mitchell: That is very interesting. Thank you.

M. McIlveen : Oui. Pour la géothermie servant au chauffage et à la climatisation, vous avez raison, il suffit de creuser jusqu'à 10 pieds. À cette profondeur, la température est de 55 °Fahrenheit. C'est une température qui peut servir à la fois au chauffage et à la climatisation domestiques. Cette technologie ne pose aucune difficulté. Il suffit d'avoir de la place pour 200 pieds de serpentins, ce qui est réalisable sur l'allée de garage de deux voitures ou sous le terrain devant la maison. Vous pouvez loger le système chez vous, pour 25 000 \$. Cela semble beaucoup, mais, dans un prêt hypothécaire, cela représente une centaine de dollars par mois. Déjà, vous supprimez la facture du gaz et le tiers de celle de l'électricité, pour plus de 300 \$ par mois. En partant, c'est une économie de 200 \$ par mois. Ce genre de programme devrait être obligatoire, à mon avis, pour toute construction nouvelle.

Le sénateur Mitchell : L'autre forme est plus industrielle. Elle permettrait d'alimenter des génératrices beaucoup plus puissantes.

M. McIlveen : Effectivement.

Le sénateur Mitchell : Vous avez dit deux choses intéressantes. D'abord, nous avons besoin d'un système de concessions, comme pour le pétrole et le gaz. C'est bien cela? Un gouvernement pourrait effectivement commencer à accorder des concessions sur les terres domaniales et s'enrichir comme il le fait pour les concessions gazières et pétrolières.

M. McIlveen : En effet. Aux États-Unis, le Bureau of Land Management a empoché des dizaines de millions de dollars en vendant des concessions pour la géothermie.

Le sénateur Mitchell : Le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse, par exemple, moins nanties en ressources que l'Alberta, pourraient, comme cette province, vendre des concessions.

M. McIlveen : La différence, c'est que là-bas, au début des années 1980, à cause d'un autre choc des prix pétroliers, toutes les pétrolières faisaient des forages à la recherche d'énergie géothermique. Dès que le prix du pétrole a baissé, elles ont toutes cessé. Pendant une dizaine d'années, la géothermie est tombée au point mort. Cependant, les forages avaient été si nombreux qu'ils ont permis d'acquérir de bonnes connaissances sur la géophysique des emplacements. Les enchères pour une concession ne se fondaient pas seulement sur les émissions de vapeurs du sol, le phénomène habituel sur ces emplacements.

Le sénateur Mitchell : Votre description de la marche que nous pourrions suivre est très instructive. Une étape serait l'étude du haut des airs. On pourrait survoler une région et en obtenir une image thermique, tout en courant le risque de forer un puits sec ou de rater son coup. Comment peut-on manquer son coup quand on possède une image thermique des sources de chaleur?

M. McIlveen : Il y a deux conditions à respecter. Non seulement faut-il trouver une source de chaleur, mais, encore, de l'eau.

Le sénateur Mitchell : C'est très intéressant. Merci.

Senator Lang: My understanding is that back in the Yukon the energy corporation is giving geothermal possibility a hard look. I do not know exactly where they are at with it, but it would be a significant investment on their behalf if they go ahead and explore the possibility. That is somewhat removed from the capital city of Whitehorse, but I would assume it would be enough to tie in to the grid if it were to become a reality. Are you familiar with that?

Mr. McIlveen: Yes, I am. It is a combination power and district heating system.

Senator Lang: As a question of permitting, in this case here, perhaps you could tell us from your knowledge of what has happened in the Yukon, is the permitting system in place to allow that to go on? I am not quite clear. You have said you have had problems with permits, but it sounds like where I come from the permitting would go ahead if an application were made. I am not quite clear how that works across the country.

Also, do you have a protocol or a template that you can give a provincial government to say that if you put this in place, this is the process we could follow and then we could proceed accordingly?

Mr. McIlveen: In the Yukon case, there is a local champion for the cause, but there are no such champions, for example, in British Columbia. The grid in each province is basically staffed and run by coal and gas engineers. Engineers are the last people to actually try something new. They do not like to take risks. There just has to be a better understanding for them. Even in the United States, where they are cranking out these permits, it still can take two years.

Senator Lang: I do not want to beat this to death, but the permitting is the responsibility, as I understand, of the province or the territory. That is where the responsibility lies. Do you have a template to give the B.C. government or the New Brunswick government to say: Look, if you adopt this as a government for your regulatory process, then those operators that want to come in and take a look at this alternate energy source have a way to apply and know what the guidelines are? Have you done that?

Mr. McIlveen: Canadian Geothermal Energy Association has been working with the B.C. government, for example, in that regard. I believe we were quite influential in getting those last two permits issued in B.C.

Senator Lang: I want to move on to another area, following up with Senator Mitchell on the question of satellite. You mentioned satellite as a possibility to help identify what you call the hot spots in the geological formation across the country.

Have you had direct talks with the aerospace industry about this and just what exactly these new satellites that they are looking at putting in place could do on behalf of your industry in order to identify and refine the information that we have across the country?

Le sénateur Lang : D'après ce que je comprends, au Yukon, la société d'énergie du territoire examine très rigoureusement la filière géothermique. J'ignore où elle est rendue, mais si elle décidait d'explorer cette possibilité, elle devrait y consacrer un investissement de taille. Les terrains prometteurs sont quelque peu éloignés de la capitale Whitehorse, mais je suppose que si la production devenait réalité, elle serait suffisante pour être intégrée au réseau. Êtes-vous au courant de la situation là-bas?

M. McIlveen : Oui. On veut combiner la production d'électricité et le chauffage urbain.

Le sénateur Lang : En ce qui concerne l'attribution de permis, au Yukon, vous pouvez peut-être nous dire ce que vous savez du système en place. A-t-il laissé une place à la géothermie? Je ne sais trop. Vous dites avoir éprouvé des difficultés dans l'obtention de permis, mais il me semble que, là d'où je viens, les permis auraient été accordés, si on en avait fait la demande. Je ne sais trop comment cela fonctionne d'un bout à l'autre du pays.

Également, êtes-vous en mesure de communiquer un protocole ou un guide à une administration provinciale qui le mettrait en place et que nous pourrions suivre?

M. McIlveen : Au Yukon, la cause possède son champion local, contrairement, par exemple, à la Colombie-Britannique. Dans chaque province, le réseau est essentiellement peuplé et dirigé par des ingénieurs du secteur du charbon et du gaz. Les ingénieurs sont les derniers à essayer la nouveauté. Ils ont le risque en horreur. Ils ont tout simplement besoin de mieux comprendre. Même aux États-Unis, où on délivre mécaniquement les permis, il faut encore deux ans pour en obtenir un.

Le sénateur Lang : Je ne veux pas rabâcher, mais l'octroi des permis relève, si je comprends bien, de la province ou du territoire. La tâche leur incombe. Avez-vous un guide à proposer aux autorités de la Colombie-Britannique ou du Nouveau-Brunswick, qui, si elles l'intégraient dans leur processus réglementaire, aiderait les futurs exploitants de cette source d'énergie de rechange à formuler leurs demandes et leur préciserait les règles à suivre? Le leur avez-vous proposé?

M. McIlveen : À cet égard, la Canadian Geothermal Energy Association a travaillé de concert avec le gouvernement de la Colombie-Britannique, par exemple. Je crois que les deux derniers permis accordés en Colombie-Britannique l'ont été sous notre influence.

Le sénateur Lang : Ma question fait suite à celle du sénateur Mitchell sur l'emploi des satellites. Par ce moyen, avez-vous dit, on pourrait trouver ce que vous appelez les points chauds des formations géologiques de notre pays.

Avez-vous été directement en pourparlers avec l'industrie aérospatiale à ce sujet et qu'est-ce que ces nouveaux satellites que l'on cherche à mettre au point permettraient de faire, précisément, pour le compte de votre industrie pour trouver et affiner les renseignements que nous possédons sur l'ensemble du pays?

Mr. McIlveen: I personally have not. The infrared survey would be a first step to pinpoint where you should do a little bit further work. I do not have a cost estimate or anything like that here for you today.

Senator Massicotte: The chair made reference to the issue of why we are not seeing more of this. Your background is in the investment industry. You seem to know what works and what does not work in our economy. You are saying you need a bit of help from the government, but try to minimize the subsidy side.

Talk to us about the fact that there has been drilling in some countries that has been intercepted and halted because it increased the risk of seismic activity. Many parts of Canada, as you know, are subject to that risk. Is that why we are not seeing more drilling? Is that an issue?

Mr. McIlveen: No. That is a totally different type of geothermal I did not touch on today. It is called EGS or engineered geothermal systems. That is a system where heat exists but no water exists. This has been tried in a few areas around the world where they bring in water by pipeline and put it down there, hoping to heat it and create their own system.

To me, if the water was not there in the first place, you probably should not put more down there. That has caused seismic shocks enough to, say, break a few windows.

Senator Massicotte: It is not an issue in Canada?

Mr. McIlveen: That is not what I am talking about here today. I am talking about looking for geothermal systems where water already exists.

The Chair: It is interesting that you were thinking along those lines. I notice you talk about how many nuclear reactors could be replaced. I think of Japan immediately. They have a problem. There will be no more nuclear plants built or refurbished, and they have no sources of energy. I do not know what the geological formations are. Is there some potential for Japan there?

Mr. McIlveen: Absolutely. The figures are in some of the backup notes I supplied. Japan has 536 megawatts of geothermal installed now and much more potential. Japan is an area where four major plates meet, hence its instability. It has huge geothermal potential.

Senator Banks: You are talking clearly about power generation and not heat.

Mr. McIlveen: Right.

M. McIlveen : Personnellement, non. La détection infrarouge serait une première étape qui permettrait de définir avec plus de précision les terrains prometteurs où il faudrait poursuivre le travail. Je ne possède pas de devis ni rien de la sorte à vous remettre aujourd'hui.

Le sénateur Massicotte : Le président a fait allusion aux raisons pour lesquelles on ne voit pas plus de chantiers de votre industrie. Vos antécédents professionnels sont dans les placements. Vous semblez connaître les rouages bien huilés et les rouages grippés de notre économie. Vous dites avoir besoin d'un peu d'aide de l'État, mais vous essayez de réduire au minimum la part des subventions.

Parlez-nous de l'arrêt de certains forages, à l'étranger, à cause du risque accru d'activité sismique. Comme vous le savez, de nombreuses régions du Canada sont exposées à ce risque. Est-ce la raison pour laquelle les forages ne sont pas plus nombreux? Est-ce une cause du problème?

M. McIlveen : Non. Dans ce cas-là, il s'agit d'un type totalement différent de géothermie, dont je n'ai pas parlé aujourd'hui, la géothermie profonde, dite aussi géothermie stimulée. Dans ce système, on trouve de la chaleur, mais il n'y a pas d'eau. On l'a essayé en quelques endroits dans le monde, où on achemine l'eau par des conduites et on l'envoie dans le sol, dans l'espoir de la chauffer et de créer ainsi son propre système géothermique.

D'après moi, si on n'a pas trouvé d'eau en ces endroits, on ne devrait pas en ajouter. Cela a provoqué des secousses sismiques suffisamment fortes pour, disons, briser des fenêtres.

Le sénateur Massicotte : Le problème ne risque-t-il pas de survenir au Canada?

M. McIlveen : Ce n'est pas de ce type de géothermie dont je parle aujourd'hui. Je parle de la recherche de systèmes géothermiques déjà pourvus en eau.

Le président : Votre démonstration est intéressante. Je remarque que vous avez parlé de la manière par laquelle on pourrait remplacer les réacteurs nucléaires. Cela m'a fait penser immédiatement au Japon. Le problème de ce pays est qu'on n'y construira plus de centrales nucléaires et qu'on ne les remettra plus à neuf. Le pays ne possède aucune source d'énergie. Je ne sais rien de sa géologie. Y a-t-il des possibilités pour le Japon dans ce domaine?

M. McIlveen : Absolument. Les chiffres à ce sujet se trouvent dans certaines notes supplémentaires que j'ai fournies. Le Japon possède une puissance géothermique installée de 536 mégawatts et une puissance potentielle beaucoup plus grande. Il se trouve au point de rencontre de quatre grandes plaques tectoniques, ce qui explique l'instabilité de son sous-sol. Les possibilités de la géothermie y sont énormes.

Le sénateur Banks : Vous parlez nettement de production d'électricité et non de chaleur.

M. McIlveen : C'est juste.

Senator Banks: We are practically as interested in heat generation, for the reasons that you mentioned, the huge saving in energy just in our houses, if we, unlike practically everyone else in the world, used it where it is readily available.

You said the practicalities are that in Ottawa, for example, if the water is there, it is probably 10 kilometres below the earth. You said there are other places where steam is seen to be rising out of the ground. Are there such places in Canada?

Mr. McIlveen: Yes, there are places in Yukon, Northwest Territories and British Columbia. That is the first indication. Right now, geothermal is rarely explored for. You only start doing some drilling in areas where steam is rising out of the ground, or at least hot water. The geyser Old Faithful in Yellowstone National Park is a geothermal resource. You only start spending money where there is physical evidence at the surface that this heat exists.

Senator Banks: Would there be circumstances in which such a well, if it had commercial potential, would be able to generate both heat and power?

Mr. McIlveen: Yes. In all cases, they can generate both heat and power. The situation for the heat is you need to be a little bit closer to the users. Either that is a town or if you are in a remote spot generating power, there is still excess heat that could be used for, say, a greenhouse.

Senator Banks: You mentioned that the Bureau of Land Management in the United States has generated a lot of revenue by granting leases. Senator Lang referred to the fact that most drilling permits in Canada are given by the provinces. In your view, is there a role for any agency or function of the federal government to grant such a drilling permit — for example, on federal Crown lands?

Mr. McIlveen: For the government to sell leases, I think there has to have been work done to make people want to pay for that. The ones where the BLM has been successful are where the oil companies drilled literally hundreds of small test wells, so there was a lot of geological information available. People knew what they were buying.

Senator Banks: There is a lot of such geological information and seismological information available in Canada, is there not?

Mr. McIlveen: Especially in terms of oil and gas fields, which is why I call them the low-hanging fruit. Those are the fields where we do have a lot of information. There is a small project trying to get started in a shut-in field in Saskatchewan right now. Those are fields where there is a lot of information, and that is worth money.

Le sénateur Banks : Nous sommes en fait tout aussi intéressés à la production de chaleur, pour les raisons que vous avez mentionnées, l'énorme économie d'énergie que nous réaliserions uniquement dans nos demeures, si nous, contrairement à presque tout le reste du monde, l'utilisions là où elle est facilement accessible.

Vous avez dit que, à Ottawa, par exemple, si de l'eau s'y trouve, la source se trouve probablement à 10 kilomètres en profondeur. Vous avez dit qu'il y avait d'autres endroits où on voyait la vapeur sortir du sol. Y en a-t-il au Canada?

M. McIlveen : Oui, au Yukon, dans les Territoires du Nord-Ouest et en Colombie-Britannique. C'est le premier signe. Actuellement, il y a peu de prospection géothermique. On commence à peine à faire des forages dans les régions où on voit la vapeur sortir du sol ou, du moins, de l'eau chaude. Le geyser Old Faithful, dans le parc national Yellowstone est une ressource géothermique. On commence à investir uniquement là où il y a des preuves physiques, à la surface du sol, de l'existence de chaleur.

Le sénateur Banks : Y a-t-il des circonstances où un tel puits, s'il avait un avenir commercial, pourrait produire à la fois de la chaleur et de l'électricité?

M. McIlveen : Oui. Dans tous les cas, il peut produire les deux. Pour la chaleur, il faut être un peu plus près des utilisateurs. Que l'on soit dans une ville ou dans une centrale géothermique éloignée qui produit de l'électricité, il reste de la chaleur excédentaire que l'on pourrait utiliser dans une serre, par exemple.

Le sénateur Banks : Vous avez mentionné que le Bureau of Land Management, aux États-Unis, grâce aux concessions, avait empoché beaucoup d'argent. Le sénateur Lang a mentionné que la plupart des permis de forage au Canada étaient accordés par les provinces. D'après vous, une entité ou un organisme fédéral aurait-il un rôle à jouer dans l'attribution de tels permis de forage — par exemple, sur les terres domaniales?

M. McIlveen : Pour que l'État puisse vendre des concessions, je pense qu'il doit s'être effectué un certain travail pour amener les gens à consentir à le payer. Les concessions que le BLM a réussi à vendre étaient celles dans lesquelles les sociétés pétrolières avaient foré littéralement des centaines de petits puits d'essai, de sorte que l'on disposait d'une masse de renseignements géologiques à leur sujet. Les acheteurs connaissaient la valeur du produit.

Le sénateur Banks : Au Canada, est-ce qu'on ne possède pas de même une masse de renseignements géologiques et sismologiques?

M. McIlveen : Particulièrement dans les champs pétroliers et gaziers. Ce sont, à mon avis, des fruits faciles à cueillir. Nous possédons sur eux des masses de renseignements. Actuellement, en Saskatchewan, on essaie de faire démarrer un petit projet dans un champ fermé. On possède beaucoup de renseignements sur ces champs, qui valent beaucoup.

Senator Banks: The information that exists is seismological; when anyone is exploring, that type of information is obtained. Is there a repository of it someplace that would relate to geothermal water and steam? Is there someplace that someone can go now and say that based on having done this seismological work, it is likely that is a good place to drill for geothermal steam?

Mr. McIlveen: I am not sure. Each oil and gas field, if it was a public company, would have to file a 53-101 statement about the field, so that investors could have confidence that third parties looked at it. They would exist in fields for public companies. However, I am not sure whether a central repository exists.

Senator Banks: We have urged such a thing on more than one occasion.

Senator Peterson: I still cannot understand what the problem is getting a permit. It is incredible. Why could you not say you are drilling for oil and you just happened to find hot water and deal with it then? I cannot understand what they are afraid of. What is the issue? There has to be something. What is it?

Mr. McIlveen: I do not have a good answer for you. Whether it is simply an exploratory permit or whether it is the environmental permit, there is a lack of knowledge. They are not sure what they are looking at. They start from square one each time they look at a permit, and perhaps you are dealing with a different level or a different area within, say, BC Hydro each time.

Senator Banks: When you say “they,” you are referring always to the provinces and territories. That is who “they” are; right?

Mr. McIlveen: Yes. It is the provinces that issue these permits.

Senator Peterson: We do not seem to know why; you are only drilling a hole. Water is inert. There has to be something more to it. What are the governments afraid of? What could happen? You have all this information and you cannot drill a hole.

Senator Banks: Perhaps they are afraid of a big water spill.

Mr. McIlveen: I do not understand it either. It takes them so long to wrap their head around it. Having never done it before, perhaps they do not know what they should be looking for. It is a matter of education.

The Chair: Is there another answer, though? We run into this all the time. We are dealing here with the big exploiters and producers of fossil fuels who have huge drag in this country and in all levels of government. Some of them seem to be the main members of your association. Perhaps they do not want to compete with themselves.

Le sénateur Banks : L'information qui existe est sismologique; c'est le type d'information obtenue à la faveur de la prospection. Existe-t-il un endroit qui permet de corréliser ces données à l'eau et à la vapeur géothermique? Un endroit où on peut faire des consultations et déduire, d'après les travaux sismologiques, que le terrain est un bon endroit à forer pour obtenir de la vapeur géothermique?

M. McIlveen : Je ne suis pas sûr. Chaque champ pétrolier et gazier, s'il appartient à une société publique, doit faire l'objet d'une déclaration sur le formulaire 53-101 de sorte que les investisseurs pourraient croire que des tiers en auraient pris connaissance. Ces endroits existeraient pour les champs appartenant à des sociétés publiques. Cependant, je ne sais pas vraiment s'il existe un dépôt central de ces renseignements.

Le sénateur Banks : Nous avons vivement préconisé d'en créer un en plus d'une occasion.

Le sénateur Peterson : Je ne parviens toujours pas à comprendre la difficulté à obtenir un permis. C'est incroyable. Pourquoi ne pas dire que le forage vise à découvrir du pétrole et que si, par hasard, on trouve de l'eau chaude, on verra? Je ne comprends pas cette crainte. Quel est le problème? Il faut qu'il y ait une raison. Qu'est-ce que c'est?

M. McIlveen : Je n'ai pas de réponse valable. Qu'il s'agisse de permis d'exploration ou de permis environnemental, il y a un manque de connaissances. L'administration est comme prise au dépourvu. Quand elle examine un permis, elle recommence à zéro chaque fois et peut-être que, chaque fois, la demande est traitée à un niveau différent ou dans une région différente de BC Hydro, par exemple.

Le sénateur Banks : Vous parlez toujours des provinces et des territoires, n'est-ce pas?

M. McIlveen : Oui. Ce sont les provinces qui délivrent ces permis.

Le sénateur Peterson : Nous sommes dans le noir; il s'agit tout simplement de forer un trou. L'eau est inerte. Il doit y avoir autre chose. De quoi les gouvernements ont-ils peur? Que pourrait-il arriver? Malgré tous les renseignements dont vous disposez, vous ne pouvez pas forer un trou.

Le sénateur Banks : Peut-être craint-on un déversement majeur d'eau.

M. McIlveen : Je ne comprends pas, moi non plus. Il leur faut tant de temps pour se faire une idée. Comme ils n'ont rien fait de semblable avant, ils ne savent peut-être pas ce qu'il faut examiner. C'est une question d'éducation.

Le président : Y a-t-il une autre réponse, cependant? Nous butons sans cesse sur cet obstacle. Nous avons ici affaire à des gens qui sont d'importants exploitants et producteurs de combustibles fossiles, qui ont beaucoup d'influence dans le pays et à tous les niveaux de l'administration. Certains semblent être les principaux membres de votre association. Peut-être ne veulent-ils pas se faire concurrence à eux-mêmes.

It is sort of like the folklore and the myths that we hear about in the pharmaceutical industry, that there are all these wonderful discoveries that have been developed by small biotech firms, but they never get to the food and drug authority and get cleared for consumption. You know what I am saying.

My two colleagues, Senator Banks and Senator Peterson, are reflecting what we are all thinking. Here you have given a wonderful thumbnail sketch of the wonders of geothermal power, and then you are saying Canada is last in the list of countries doing anything about it. We are asking why, and you are saying it is permits.

Am I making any sense? Is there a resistance by the private sector to promoting it more, or to lobbying government and having an educational and communications process — a program to get this thing out in the open?

Mr. McIlveen: The permits are just the first roadblock, and it is not a Canada-specific thing. It is difficult anywhere in the world. Even where they are familiar with it, it can still take a year or two to get the permit. I cannot explain the inner workings of the local grid operator or environmental permitting agency — why it takes so long. I do not know of a single developer anywhere that does not say the same thing.

As for how much money is involved, it might take them \$1 million to get an environmental permit by the time you satisfy and check off all the boxes on these things. It is a slow bureaucratic process.

Senator Banks: The difference is that notwithstanding how long it takes to get a permit to drill whatever, wherever, the pipeline of applications to do so is pretty full most of the time. You are saying that there is no pipeline.

Are there thousands of people anxious to drill experimental, exploratory or production hot steam wells who are simply stymied by the fact that they cannot get permits? It seems to me there is not much of a demand for it at the moment by investors. Am I right?

Mr. McIlveen: You are correct at this point. Given the condition of the stock market right now, no one is willing to finance a junior developer. The stock values of these junior developers are down probably 60 to 80 per cent today.

Senator Banks: Enbridge is not a junior developer.

Mr. McIlveen: No.

Senator Banks: I am reflecting the chair's question. If this is such a good idea, Enbridge certainly knows how to drill stuff and how to negotiate the process of environmental permits, as do many of its equally distinguished colleagues. Why are they not doing it?

C'est un peu comme les légendes et les mythes qui courent au sujet de l'industrie pharmaceutique, selon lesquels de petites entreprises de biotechnologie mettent au point de merveilleuses découvertes, qui ne sont toutefois jamais soumises aux organismes régissant les aliments et les drogues afin d'en autoriser la consommation. Vous voyez ce que je veux dire.

Mes deux collègues, les sénateurs Banks et Peterson, ne font que dire ce que nous pensons tous ici. Vous nous avez donné un aperçu magistral des merveilles de l'énergie géothermique, après quoi vous nous annoncez que le Canada est bon dernier dans ce domaine. Quand nous vous demandons pourquoi, vous nous répondez que c'est en raison des permis.

Suis-je dans le vrai? Le secteur privé est-il réticent à faire davantage la promotion de cette énergie, à exercer des pressions auprès du gouvernement et à instaurer un processus d'éducation et de communication pour faire connaître cette source d'énergie?

M. McIlveen : Les permis ne constituent que le premier écueil, et cette situation ne se limite pas au Canada. C'est difficile dans tous les pays du monde. Même dans ceux où la technologie est bien connue, l'obtention du permis peut prendre un ou deux ans. Je ne peux expliquer les rouages internes du gestionnaire du réseau électrique ou de l'organisme qui accorde les permis environnementaux pour vous dire pourquoi le processus est si long. Mais je ne connais pas un seul développeur au monde qui ne dit pas la même chose.

Pour ce qui est de l'aspect financier, une entreprise peut déboursier jusqu'à un million de dollars pour obtenir un permis environnemental après avoir réussi à satisfaire à tous les critères. C'est un lent processus bureaucratique.

Le sénateur Banks : La différence, c'est que peu importe le temps qu'il faut pour décrocher un permis afin d'effectuer un forage quelque part, le nombre de demandes accumulées est la plupart du temps considérable dans ce domaine. Or, vous affirmez qu'il n'y a pas de retard.

Se peut-il qu'il y ait des milliers de gens impatients d'entreprendre le forage d'un puits expérimental, exploratoire ou productif de vapeur chaude qui ne peuvent aller de l'avant simplement parce qu'ils ne peuvent obtenir de permis? Il me semble que les investisseurs ne se bousculent pas à la porte actuellement. Ai-je raison?

M. McIlveen : Vous avez raison sur ce point. Compte tenu de la situation présente à la bourse, personne ne veut financer les petits développeurs. Les actions de ces derniers ont probablement perdu 60 à 80 p. 100 de leur valeur aujourd'hui.

Le sénateur Banks : Enbridge n'est pas le premier venu.

M. McIlveen : En effet.

Le sénateur Banks : Je fais écho à la question du président. Si l'idée est si bonne, Enbridge sait certainement comment faire des forages et négocier le processus d'obtention du permis environnemental, tout comme un grand nombre de ses concurrents tout aussi distingués. Pourquoi n'agissent-ils pas?

Mr. McIlveen: In terms of the oil and gas companies that have been circling around it for quite a few years trying to get up the knowledge curve to enter it themselves, I think they will. They were in it in a big way in the 1980s, but they were limited by technology back then.

They were looking for super-hot fields, over 250°C. Now we can make power on fields as low as 100°C, so that opens up the site potential much more.

Enbridge did not come in and finance that first \$15 million in drilling. They did not take that risk. After all, they are a risk avoider. They waited until the developer spent that \$15 million, had two production wells, and then they came in. They spent two thirds of the money required for the project and only got a 20 per cent interest in the project. That is simply because they did not want to take the drilling risk. They are happy to let someone else do that and then come in and finance it.

Senator Banks: Is there a technology shortfall? Is it extant now? You said this is going on in many other places. I presume that if one were able to find a viable production source the technology now exists to make it work and to make it economically viable.

Mr. McIlveen: Yes. We do not need to invest in technology. There are many other countries investing in the technology that we can benefit from.

Senator Seidman: I am still pursuing this puzzling situation. I will recap what I think I heard you say in response to questions and in your presentation.

There is a huge up-front investment. There seems to be insufficient data on where to pursue this. I sense that a small fraction of the resource is close enough to transmission lines and population centres. The whole issue of drilling has become an environmental concern in the shale gas area, that is, the fracking issue.

Might that last issue have some impact on a willingness to pursue this right now?

Mr. McIlveen: From the agency issuing the permit it might. Again, this comes back to lack of knowledge. They may be thinking that we will get seismic shocks or something like that. That is probably part of it, but it is a matter of education. The systems I am talking about are not injecting new water or water that did not exist, which is where you get seismic shocks. There are only about three of those sites being tested around the world today. It is a very early-stage technology.

M. McIlveen : Je crois que les sociétés pétrolières et gazières qui s'intéressent à la question depuis longtemps afin de glaner les connaissances dont elles ont besoin pour prendre pied dans le secteur agiront. Elles ont déployé des efforts titanesques dans les années 1980, mais se sont heurtées aux limites de la technologie d'alors.

Elles cherchaient à l'époque des champs très chauds, dont la température dépassait les 250 degrés Celsius. Nous pouvons maintenant produire de l'électricité dans des champs dont la température est d'à peine 100 degrés Celsius; le champ offre donc bien plus de potentiel.

Enbridge n'a pas participé à l'investissement initial de 15 millions de dollars en forage. La société n'a pas pris ce risque, fidèle à sa politique de prudence. Elle a attendu que le développeur investisse les 15 millions de dollars et fore deux puits de production, puis elle est intervenue. Elle a dépensé les deux tiers de l'argent qu'exigeait le projet, mais n'en a retiré que 20 p. 100 d'intérêt, tout simplement parce qu'elle ne voulait pas courir le risque de faire le forage. Elle se contente de laisser quelqu'un d'autre s'en charger et d'injecter des fonds par la suite.

Le sénateur Banks : Est-ce que la technologie fait défaut? À moins que ce soit les extrants? Vous avez affirmé que cette situation prévaut à bien d'autres endroits. Je suppose que si quelqu'un était capable de trouver une source de production viable, la technologie actuelle permettrait de réaliser le projet et de le rendre économiquement viable.

M. McIlveen : Oui. Nous n'avons pas besoin d'investir dans la technologie. Nous pouvons tirer parti des investissements que d'autres pays effectuent à cet égard.

Le sénateur Seidman : J'essaie encore de comprendre cette curieuse situation. Je récapitulerai ce que je crois que vous avez dit en répondant aux questions et pendant votre exposé.

L'investissement initial est substantiel. Il semble toutefois que l'on manque d'information pour savoir où se diriger ensuite. J'ai l'impression qu'une parcelle des ressources se trouve assez près des lignes de transmission et des centres urbains. Toute la question du forage dans le domaine du gaz de schiste est devenue un enjeu environnemental à cause du problème de fracturation.

Se peut-il que ce problème ait un effet dissuasif dans le domaine?

M. McIlveen : Il pourrait en avoir sur l'organisme qui délivre les permis. La situation est, une fois de plus, attribuable au manque de connaissances. Peut-être craint-on des chocs sismiques ou un phénomène semblable. Cela fait probablement partie de l'équation, mais il faut informer les gens. Les systèmes dont je parle n'injectent pas d'eau qui n'était pas déjà là, car c'est ce qui provoque les chocs sismiques. Cette technologie, qui n'est mise à l'essai qu'à environ trois endroits dans le monde aujourd'hui, en est encore à ses balbutiements.

Senator Seidman: I understand what you are saying, although, as you know, there has been a moratorium in several provinces in this country on fracking in shale gas, so obviously there is enough concern. There are a couple of studies ongoing to look at the science to be sure that we know everything we need to know.

You express with a great deal of certainty, it seems to me, that this could not be a problem in geothermal exploration.

Mr. McIlveen: The permit could be conditional upon no fracking. In fracking, cold water is introduced into hot rock to break it up a little bit. That is not what I was talking about here, that is, creating a reservoir. It is putting cold water down to break up the rock to make fluids flow more freely below the surface. If that was a concern, I would think a conditional permit could be issued.

Senator Patterson: I suggest that we talk with Enbridge here. There is some reason this is not happening. It is bigger than permits. Let us get Enbridge here and find out what is going on. They spent \$20 million.

The Chair: Maybe it is regulatory. We have had the National Energy Board here three times and we have had Enbridge here. They are giving permits to drill in the Arctic, which is really dangerous. We are all thinking the same thing.

Senator Dickson: My question is in relation to regulation. There is activity now in Alberta, the Northwest Territories and British Columbia. Is there specific legislation in those jurisdictions relating to permitting to drill a well of the nature you are talking about?

Mr. McIlveen: No, and that would help. Again, that is education. If the issuing agency had some parameters, some guidelines, we might be able to speed things along.

Senator Dickson: Is there any province or territory in Canada with specific legislation, or is it a discretionary matter with the power residing with the minister of whatever?

Mr. McIlveen: No province has a geothermal policy.

Senator Dickson: I would like to get your comments on the study done by the Geological Survey of Canada as to the potential. Their study was in July of 2011. Was that a thorough piece of work? They identified the enormous geothermal resources in Canada.

Mr. McIlveen: It was a first step. I would not call it thorough.

Senator Dickson: What would you suggest be done? What are the next steps?

Le sénateur Seidman : Je comprends ce que vous dites, mais, comme vous le savez, plusieurs provinces du pays ont imposé un moratoire sur le fractionnement dans l'industrie du gaz de schiste. Cette technologie suscite donc une inquiétude certaine. On effectue actuellement quelques études pour s'assurer que nous disposons de toutes les connaissances dont nous avons besoin.

Vous affirmez avec beaucoup de certitude, il me semble, que cela ne constituerait pas un problème dans la prospection géothermique.

M. McIlveen : Le permis pourrait être accordé à condition que l'on ne fasse pas de fractionnement, un procédé qui consiste à injecter de l'eau froide dans du roc chaud afin de le fracturer légèrement. Ce n'est pas ce dont je parlais, c'est-à-dire la création d'un réservoir. Il s'agit d'utiliser de l'eau froide pour fracturer le roc afin de faciliter la circulation des fluides sous la surface. Si cet aspect était préoccupant, je crois qu'un permis conditionnel pourrait être délivré.

Le sénateur Patterson : Il conviendrait d'aborder la question avec Enbridge. S'il ne se passe rien, il y a une raison, un écueil plus important que les permis. Convoquons Enbridge pour connaître le fin mot de l'histoire. L'entreprise a dépensé 20 millions de dollars.

Le président : Le problème vient peut-être de la réglementation. Nous avons convoqué l'Office national de l'énergie trois fois et avons entendu le témoignage des représentants d'Enbridge. Des permis sont octroyés pour effectuer des forages dans l'Arctique, ce qui est très dangereux. Nous pensons tous la même chose.

Le sénateur Dickson : Ma question concerne la réglementation. Des activités sont en cours en Alberta, dans les Territoires du Nord-Ouest et en Colombie-Britannique. Ces provinces disposent-elles de lois régissant la délivrance de permis pour forer un puits de la nature que vous évoquez?

M. McIlveen : Non, et pourtant, ce serait utile. On en revient à la question de l'éducation. Si l'organisme responsable de l'octroi de permis pouvait s'appuyer sur des paramètres ou des lignes directrices, le processus pourrait être plus rapide.

Le sénateur Dickson : Est-ce qu'une province ou un territoire du Canada légifère dans ce domaine ou s'agit-il d'une question discrétionnaire relevant d'un ministre quelconque?

M. McIlveen : Aucune province n'a adopté de politique concernant l'énergie géothermique.

Le sénateur Dickson : J'aimerais connaître votre opinion sur l'étude réalisée en juillet 2011 par la Commission géologique du Canada sur le potentiel de cette ressource. Cette étude fait-elle le tour de la question? On y décrit les immenses ressources d'énergie thermique présentes au Canada.

M. McIlveen : Cette étude constitue un premier pas, mais je ne la qualifierais pas d'exhaustive.

Le sénateur Dickson : Que devrait-on faire alors? Quelles démarches devrait-on entreprendre?

Mr. McIlveen: You drill down. There are many levels from satellite down to aerial, and then the next step is on the ground. There are so many different methods. There is soil testing, water testing, underground seismic surveys. There is metal telluric testing. It is something like underground sonar, if you will. There are many levels of testing. Once you have identified a zone that looks promising, perhaps a little bit more work can be done on it.

Senator Dickson: Is that something that the Geological Survey of Canada could undertake? Have they undertaken that in other areas?

Mr. McIlveen: Yes, they are fully equipped to do that sort of testing.

Senator Dickson: Perhaps we could have the Geological Survey of Canada in to talk to us further about what their plans are.

The Chair: That is a very good suggestion, Senator Dickson.

Senator Mitchell: Mr. McIlveen, how big would one of these electrical power plants driven by geothermal heat be?

Mr. McIlveen: A 50-megawatt plant would be about as big as the front lawn of the Parliament Buildings. It would be about two stories high.

Senator Mitchell: That would produce 50 megawatts. Is that as big as they would ever get?

Mr. McIlveen: They are usually done in increments of 30 and 50. The largest field in the world is Geysers outside of San Francisco. It is generating about 800 megawatts, but that would be across a multitude of plants.

Senator Mitchell: How many megawatts would one generate in Canada? How would it compare to a current coal plant? If it is big enough, they send infrastructure out to it to get the power, do they not?

Mr. McIlveen: You would probably go in 25-megawatt increments, even though you think the field may be good enough for 200. That is just to gain knowledge of the field as you progress and reduce your risk.

Senator Mitchell: You are saying you might have plants that produce 200 megawatts?

Mr. McIlveen: Yes. They would be plants in tandem. Right now the newest development is modular, 5 megawatts or 10 megawatts, and would fit on a flat-bed truck. They are pre-made. You bring them right to the site and put them in a series.

Senator Mitchell: An average coal plant is a certain size. I cannot remember how big that would be. I am not looking for how many modulars you could put together; I am just asking, if

M. McIlveen : Il faut creuser. Il existe plusieurs niveaux, de l'imagerie satellite à l'observation aérienne, après quoi c'est au sol que l'on travaille. Les méthodes de prospection abondent, comme les analyses du sol, les essais d'eau, la prospection sismique souterraine et les tests telluriques, qui sont une sorte de sonar souterrain. Une panoplie de tests s'offrent à nous. Une fois que l'on a détecté une zone qui semble prometteuse, on peut alors effectuer des travaux un peu plus poussés.

Le sénateur Dickson : Est-ce quelque chose que la Commission géologique du Canada pourrait entreprendre? L'a-t-elle fait dans d'autres domaines?

M. McIlveen : Oui, elle dispose de tout l'équipement nécessaire pour ce genre de test.

Le sénateur Dickson : Peut-être devrions-nous convoquer la Commission géologique du Canada pour qu'elle nous expose ses plans plus en détail.

Le président : Voilà une excellente suggestion, sénateur Dickson.

Le sénateur Mitchell : Monsieur McIlveen, quelle taille auraient ces centrales électriques alimentées à la chaleur géothermique?

M. McIlveen : Une centrale de 50 mégawatts aurait approximativement la taille du terrain situé devant les édifices du Parlement et compterait environ deux étages.

Le sénateur Mitchell : Elle produirait 50 mégawatts. Ce serait la taille maximale?

M. McIlveen : Elles produisent habituellement par tranches de 30 et de 50 mégawatts. Le plus grand champ du monde est celui des Geysers, près de San Francisco. Il génère quelque 800 mégawatts, mais au moyen de plusieurs centrales.

Le sénateur Mitchell : Combien de mégawatts une centrale pourrait produire au Canada? Comment cette production se comparerait-elle à celle d'une centrale au charbon actuelle? Si une centrale produit suffisamment d'énergie, on y étend les infrastructures pour transmettre l'électricité, n'est-ce pas?

M. McIlveen : On pourrait produire par tranches de 25 mégawatts, même si l'on avait des raisons de croire que le champ pourrait produire 200 mégawatts. Ce n'est que pour recueillir de l'information sur le champ à mesure que l'on progresse et pour réduire les risques.

Le sénateur Mitchell : Vous dites que certaines centrales pourraient produire 200 mégawatts?

M. McIlveen : Oui. Les centrales fonctionneraient en tandem. À l'heure actuelle, le développement le plus récent est modulaire, produit 5 ou 10 mégawatts et logerait sur un camion plate-forme. Ces modules sont montés d'avance, et on n'a plus qu'à les transporter sur place pour les installer en série.

Le sénateur Mitchell : Une centrale au charbon moyenne a une certaine taille, dont je ne me souviens plus. Je ne cherche pas à savoir combien de modules on peut rassembler; je me demande

you found a good site, how much power do you think could be generated from that site? Is it infinite? Could we do 120,000 megawatts? Does the technology have some limit? Does the heat in the ground and water limit the amount of power it can generate?

Mr. McIlveen: There is a limit to each site if you want it to last. You can take all the power you want out of it, but the goal is to put the water back in the ground to make it perpetual, so yes, there is a cap on that. A typical plant is in the 30 to 50 megawatt size, but the field itself may support much more than that, and only by stepping stones can you figure out what the optimal is for that site.

Senator Mitchell: How many houses, for example, would 50 megawatts drive?

Mr. McIlveen: One megawatt does about 800 average homes.

Senator Mitchell: It would be 4,000. Thanks.

The Chair: Mr. McIlveen, apart from our genuine thanks for your appearance here in coming down from Toronto, in the realm of advice from you to us, if you had one page to appear in our report, in terms of recommendations or a message you want to get out to the highest levels of policy-makers, what would that message be?

Mr. McIlveen: I think permitting guidelines, then a survey, then the final hurdle for developers is financing that first \$15 million for two production wells. Probably the quickest way, and something that Canada is used to, is flow-through shares such as are used in oil and gas and mining right now. That may help a lot, and probably for the government to get involved monetarily in a larger way. I would suggest further study.

The Chair: From us to you, we do spend quite a bit of time here looking into the energy sector and sources of energy. You have added to and enhanced our knowledge. More important, you have piqued our curiosity in the area of communication. Why do we not already know what you have been telling us this morning? These questions and issues that you have postulated seem, on their face at least, to have simple answers to them. What communications endeavours have you embarked on to get the word out better? I would suggest it would be a good thing to do, from the association's point of view. You will notice the previous group here, the forest products industry, has had to retool entirely. It was an industry — the hewers of wood and drawers of water, the backbone of Canada's wonderful natural resources — that was evolving into a dying, moribund, sad sack thing. They have come here with PR people, lobbyists, the whole nine yards, and they are constantly getting the message out. They are constantly on our backs saying, "Did you know this? Did you know that?"

seulement quelle quantité d'énergie vous pourriez tirer d'un bon champ si vous en trouvez un. Est-ce infini? Serait-ce 120 000 mégawatts? Cette technologie a-t-elle des limites? Est-ce que la chaleur du sol et de l'eau restreignent la quantité d'électricité que le champ peut produire?

M. McIlveen : Chaque champ a ses limites si on veut qu'il dure. On peut en tirer toute l'électricité qu'on veut, mais l'objectif consiste à retourner l'eau dans le sol pour l'exploiter à perpétuité, alors il y a forcément une limite. Si la centrale typique produit de 30 à 50 mégawatts, le champ comme tel pourrait produire bien plus. Ce n'est qu'en procédant graduellement que l'on peut déterminer quelle est la production optimale.

Le sénateur Mitchell : Combien de foyers une centrale produisant, par exemple, 50 mégawatts pourrait-elle alimenter?

M. McIlveen : Un mégawatt alimente environ 800 foyers moyens.

Le sénateur Mitchell : Ce serait donc 4 000 résidences. Merci.

Le président : Monsieur McIlveen, outre le fait que nous tenons à vous remercier sincèrement d'être venu de Toronto pour comparaître, nous voudrions connaître votre avis. Si vous disposiez d'une page dans notre rapport pour formuler des recommandations ou un message à l'intention des hautes instances politiques, que leur diriez-vous?

M. McIlveen : Il faudrait énoncer des lignes directrices pour la délivrance de permis, puis procéder à un sondage. La dernière difficulté à laquelle les développeurs se heurtent, c'est le financement de l'investissement initial de 15 millions de dollars pour forer deux puits de production. La méthode la plus rapide, couramment utilisée au Canada, consiste à émettre des actions accréditatives, comme on le fait actuellement dans le secteur pétrolier, gazier et minier. Ce serait tout un coup de pouce et probablement une occasion pour le gouvernement d'investir davantage dans ce domaine. Je proposerais également de réaliser de nouvelles études.

Le président : Sachez que nous passons beaucoup de temps à étudier le secteur énergétique et les sources d'énergie. Vous nous avez permis de parfaire nos connaissances, en plus d'éveiller notre curiosité à l'égard des communications. Pourquoi ne savions-nous pas déjà ce que vous nous avez révélé ce matin? Les questions et les enjeux que vous nous avez exposés ont, du moins à première vue, une solution simple. Quelles initiatives de communication avez-vous entreprises pour mieux diffuser l'information? Il me semble que ce serait une démarche pertinente de la part de l'association. Vous remarquerez que le groupe qui vous a précédé ici, celui de l'industrie des produits forestiers, a dû se réinventer complètement. Cette industrie qui, forte de ses bûcherons et de ses piseurs d'eau, constituait autrefois le pilier du formidable secteur des ressources naturelles du Canada, s'étiolait comme un spectre moribond. Elle a fait appel à des relationnistes, à des lobbyistes et à tous ceux qui pouvaient l'aider pour sans cesse nous harceler et nous demander si nous savons ceci ou cela.

I look at your list of members. It is not a case that you do not have the money to do it. I see you here, not only an investment banker type, if I may say, but knowledgeable; you understand this thing. I suggest you all want to spend some time spreading the gospel. We will help. This is a good place to start.

Mr. McIlveen: Despite our membership, CanGEA is living on a shoestring budget. It does not have the resources to mount the all-out assault.

The Chair: That surprises me. In any event, I want to thank you again. I want to thank you, colleagues, for getting engaged with this.

We are here. You obviously know where to reach us. We look forward ourselves to learning more from the Canadian Geological Survey and others about this. Stay tuned for report.

Mr. McIlveen: It was my pleasure.

(The committee adjourned.)

En regardant la liste de vos membres, il me semble que vous ne manquez pas de fonds pour agir. Je vous considère non seulement comme un banquier d'investissement, si je puis dire, mais aussi comme un puits d'information. Vous comprenez ce dossier. Je vous suggère donc de prendre le temps de diffuser l'information pertinente. Nous vous y aiderons. C'est un bon point de départ.

M. McIlveen : CanGEA, malgré sa composition, ne dispose que d'un maigre budget et n'a pas les ressources nécessaires pour lancer une campagne d'envergure.

Le président : Voilà qui m'étonne. Quoi qu'il en soit, je tiens à vous remercier de nouveau, chers collègues, de vous investir dans ce dossier.

Nous sommes ici. Vous savez évidemment où nous trouver. Quant à nous, nous sommes impatients d'en apprendre davantage sur le sujet de la part de Commission géologique du Canada et d'autres témoins. Nous publierons ensuite notre rapport.

M. McIlveen : C'est avec grand plaisir que j'ai témoigné.

(La séance est levée.)

APPEARING

Tuesday, October 4, 2011

The Honourable Peter Kent, P.C., M.P., Minister of the Environment.

WITNESSES

Tuesday, October 4, 2011

Environment Canada:

Paul Boothe, Deputy Minister.

Thursday, October 6, 2011

Forest Products Association of Canada:

Avrim Lazar, President and Chief Executive Officer;

Catherine Cobden, Vice-President, Economics.

Canadian Geothermal Energy Association:

John McIlveen, Board Member.

COMPARAÎT

Le mardi 4 octobre 2011

L'honorable Peter Kent, C.P., député, ministre de l'Environnement.

TÉMOINS

Le mardi 4 octobre 2011

Environnement Canada :

Paul Boothe, sous-ministre.

Le jeudi 6 octobre 2011

Association des produits forestiers du Canada :

Avrim Lazar, président et chef de la direction;

Catherine Cobden, vice-présidente, Affaires économiques.

Canadian Geothermal Energy Association :

John McIlveen, membre du conseil d'administration.