SENATE SÉNAT

CANADA

First Session
Forty-first Parliament, 2011-12-13

Première session de la
quarante et unième législature, 2011-2012-2013

Proceedings of the Standing Senate Committee on

ENERGY, THE ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES

Délibérations du Comité sénatorial permanent de l'

ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RESSOURCES NATURELLES

Chair:
The Honourable RICHARD NEUFELD

Président :
L'honorable RICHARD NEUFELD

Tuesday, February 5, 2013
Thursday, February 7, 2013

Le mardi 5 février 2013
Le jeudi 7 février 2013

Issue No. 36

Third and fourth meetings on:

The current state of the safety elements of the bulk transport of hydrocarbon products in Canada

Fascicule nº 36

Troisième et quatrième réunions concernant :

L'état actuel de la sécurité du transport en vrac des hydrocarbures au Canada

WITNESSES:
(*See back cover*)

TÉMOINS :
(*Voir à l'endos*)

49937-49945

STANDING SENATE COMMITTEE ON ENERGY, THE ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES

The Honourable Richard Neufeld, *Chair*

The Honourable Grant Mitchell, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

Baker, P.C.
Brown
* Cowan
(or Tardif)
Johnson
Lang
* LeBreton, P.C.
(or Carignan)
Massicotte
Patterson
Ringuette
Seidman
Sibbeston
Wallace

* Ex officio members

(Quorum 4)

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

Président : L'honorable Richard Neufeld

Vice-président : L'honorable Grant Mitchell

et

Les honorables sénateurs :

Baker, C.P.
Brown
* Cowan
(ou Tardif)
Johnson
Lang
* LeBreton, C.P.
(ou Carignan)
Massicotte
Patterson
Ringuette
Seidman
Sibbeston
Wallace

* Membres d'office

(Quorum 4)

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

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

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, February 5, 2013
(59)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 5:01 p.m., in room 9, Victoria Building, the chair, the Honourable Richard Neufeld, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Brown, Lang, Massicotte, Mitchell, Neufeld, Patterson, Ringuette, Seidman, Sibbeston and Wallace (10).

Other senator present: The Honourable Senator McCoy (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 Wednesday, November 28, 2012, the committee continued its examination on the current state of the safety elements of the bulk transport of hydrocarbon products in Canada. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 34.*)

WITNESSES:

Natural Resources Canada:

Mark Corey, Assistant Deputy Minister, Energy Sector;

Jeff Labonté, Director General, Petroleum Resources Branch;

John Foran, Director, Oil and Gas Policy and Regulatory Affairs Division;

Sankara Papavinasam, Research Scientist, CanmetMATERIALS, Minerals and Metals Sector.

National Energy Board of Canada:

Gaétan Caron, Chair and CEO.

The chair made an opening statement.

Mr. Corey made a statement and, together with Mr. Labonté, Mr. Foran and Mr. Papavinasam, answered questions.

The chair made a statement.

Mr. Caron made a statement and answered questions.

At 7:10 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mardi 5 février 2013
(59)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 17 h 1, dans la pièce 9 de l'immeuble Victoria, sous la présidence de l'honorable Richard Neufeld (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Brown, Lang, Massicotte, Mitchell, Neufeld, Patterson, Ringuette, Seidman, Sibbeston et Wallace (10).

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

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

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mercredi 28 novembre 2012, le comité poursuit son examen de l'état actuel de la sécurité du transport en vrac des hydrocarbures au Canada. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 34 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :

Ressources naturelles Canada :

Mark Corey, sous-ministre adjoint, Secteur de l'énergie;

Jeff Labonté, directeur général, Division des ressources pétrolières;

John Foran, directeur, Division de l'analyse des politiques et des affaires réglementaires du pétrole et du gaz;

Sankara Papavinasam, chercheur scientifique, CanmetMATERIAUX, Secteur des minéraux et des métaux.

Office national de l'énergie du Canada :

Gaétan Caron, président et premier dirigeant.

Le président ouvre la séance.

M. Corey fait un exposé puis, avec M. Labonté, M. Foran et M. Papavinasam, répond aux questions.

Le président prend la parole.

M. Caron fait un exposé puis, répond aux questions.

À 19 h 10, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, Thursday, February 7, 2013
(60)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 8:01 a.m., in room 9, Victoria Building, the chair, the Honourable Richard Neufeld, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Brown, Johnson, Lang, Massicotte, Mitchell, Neufeld, Patterson, Ringuette, Seidman and Wallace (10).

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 Wednesday, November 28, 2012, the committee continued its examination on the current state of the safety elements of the bulk transport of hydrocarbon products in Canada. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 34.*)

WITNESSES:

CSA Group:

Laura Pelan, Manager, Standards;

Kent Carlson, Project Manager, Petroleum and Natural Gas Industry Systems;

Doug Morton, Director, Government Relations.

Transportation Safety Board of Canada (TSB):

Wendy A. Tadros, Chair;

Jean L. Laporte, Chief Operating Officer;

Kirby Jang, Director, Investigations Rail/Pipeline.

The chair made an opening statement.

Mr. Morton made a statement and, together with Ms. Pelan and Mr. Carlson, answered questions.

The chair made a statement.

Ms. Tadros made a statement and, together with Mr. Laporte and Mr. Jang, answered questions.

At 10:02 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, le jeudi 7 février 2013
(60)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 1, dans la pièce 9 de l'immeuble Victoria, sous la présidence de l'honorable Richard Neufeld (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Brown, Johnson, Lang, Massicotte, Mitchell, Neufeld, Patterson, Ringuette, Seidman et Wallace (10).

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

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mercredi 28 novembre 2012, le comité poursuit son examen de l'état actuel de la sécurité du transport en vrac des hydrocarbures au Canada. (*Le texte complet de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 34 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :

Groupe CSA :

Laura Pelan, directrice, Normes;

Kent Carlson, directeur de projet, Systèmes pétroliers et gaziers;

Doug Morton, directeur, Relations gouvernementales.

Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) :

Wendy A. Tadros, présidente;

Jean L. Laporte, administrateur en chef des opérations;

Kirby Jang, directeur, Enquêtes rails/pipelines.

Le président ouvre la séance.

M. Morton fait un exposé puis, avec Mme Pelan et M. Carlson, répond aux questions.

Le président prend la parole.

Mme Tadros fait un exposé puis, avec M. Laporte et M. Jang, répond aux questions.

À 10 h 2, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

La greffière du comité,

Lynn Gordon

Clerk of the Committee

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, February 5, 2013

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 5:01 p.m., to study the current state of the safety elements of the bulk transportation of hydrocarbon products in Canada.

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

[*English*]

The Chair: Welcome to this meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. This will be the first meeting we have in the year 2013. My name is Richard Neufeld, and I represent the province of British Columbia in the Senate and am chair of the committee. I would like to welcome all honourable senators and any members of the public with us in the room today and viewers all across the country watching us on television.

I will ask the senators to introduce themselves around the table, but first I would like to introduce the deputy chair, Senator Grant Mitchell, from Alberta. I will start right over here.

Senator Patterson: Dennis Patterson, from Nunavut.

Senator Seidman: Judith Seidman, from Montreal, Quebec.

Senator Wallace: John Wallace, from New Brunswick.

Senator Sibbeston: I am Nick Sibbeston, from the Northwest Territories.

Senator Massicotte: Paul Massicotte, from Montreal.

Senator Lang: Dan Lang, Yukon.

Senator Ringuette: Pierrette Ringuette, New Brunswick.

The Chair: Thank you. We have also with us Lynn Gordon, our able clerk, who has been with us for quite a while; and from the Library of Parliament, Marc LeBlanc and Sam Banks.

On November 28, 2012, our committee was authorized by the Senate to initiate a study on the safe transportation of hydrocarbons in Canada. The study will examine and compare domestic and international regulatory regimes, standards and best practices relating to the safe transport of hydrocarbons by transmission pipelines, marine tanker vessels and railcars.

The first portion of the study will focus on safety elements relating to transmission pipelines, defined generally as long-haul, larger-diameter, high-pressure pipelines. The study will examine the roles of regulators and industry in advancing the safety performance throughout the lifecycle of transmission pipelines in Canada. The committee has held two meetings to date on the study, December 6 and 13.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 5 février 2013

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 17 h 1, pour étudier l'état actuel de la sécurité du transport en vrac des hydrocarbures au Canada.

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

[*Traduction*]

Le président : Je vous souhaite la bienvenue à cette séance du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Il s'agit de notre première réunion en 2013. Je m'appelle Richard Neufeld, et je représente la province de la Colombie-Britannique au Sénat; je préside en outre ce comité. Je tiens à souhaiter la bienvenue à tous les honorables sénateurs, aux membres du public qui sont ici avec nous, ainsi qu'aux téléspectateurs qui suivent notre séance un peu partout au pays.

Je ferai un tour de table et demanderai aux sénateurs de se présenter, mais j'aimerais tout d'abord vous présenter le vice-président, le sénateur Grant Mitchell, de l'Alberta. Je vais commencer par ici.

Le sénateur Patterson : Dennis Patterson, du Nunavut.

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

Le sénateur Wallace : John Wallace, du Nouveau-Brunswick.

Le sénateur Sibbeston : Je m'appelle Nick Sibbeston, et je suis des Territoires du Nord-Ouest.

Le sénateur Massicotte : Paul Massicotte, de Montréal.

Le sénateur Lang : Dan Lang, du Yukon.

La sénatrice Ringuette : Pierrette Ringuette, du Nouveau-Brunswick.

Le président : Merci. Nous sommes également accompagnés de Lynn Gordon, notre très compétente greffière, qui travaille pour nous depuis longtemps; et de Marc LeBlanc et Sam Banks, de la Bibliothèque du Parlement.

Le 28 novembre 2012, le Sénat a autorisé notre comité à entreprendre une étude sur la sécurité du transport des hydrocarbures au Canada. Dans le cadre de celle-ci, le comité examinera et comparera les régimes de réglementation, les normes et les pratiques exemplaires appliqués au Canada et à l'étranger en ce qui concerne le transport sécuritaire des hydrocarbures au moyen de pipelines, navires pétroliers et trains.

La première partie de l'étude porte sur la sécurité des pipelines de transport, soit des pipelines à haute pression et de plus grand diamètre qui sont utilisés pour le transport sur de longues distances. L'étude portera également sur le rôle des autorités de réglementation et de l'industrie dans la promotion de fonctionnement sécuritaire tout au long du cycle de vie des oléoducs et des gazoducs de transport au Canada. Le comité a déjà tenu deux séances sur ce sujet, soit les 6 et 13 décembre.

In the first portion of our meeting today, it gives me pleasure to introduce, from Natural Resources Canada, Mark Corey, Assistant Deputy Minister, Energy Sector; Jeff Labonté, Director General, Petroleum Resources Branch; John Foran, Director, Oil and Gas Policy and Regulatory Affairs Division; and Sankara Papavinasam, Research Scientist, CanmetMATERIALS, Minerals and Metals Sector.

Mr. Corey, I understand you will deliver opening remarks, and then we will go to a question-and-answer session.

I would like to remind honourable senators that we have another witness scheduled for the second portion of our meeting, that being Mr. Gaétan Caron, Chair and CEO of the National Energy Board of Canada. Therefore, senators, once we get to the question session, please keep your questions crisp; and I would ask the same of our presenters, but make sure you get the answers out for the questions.

We will turn it over to you, Mr. Corey.

[*Translation*]

Mark Corey, Assistant Deputy Minister, Energy Sector, Natural Resources Canada: I would like to start by thanking you for your invitation. I think this is the fifth or sixth time in the past year that we have appeared before you on important issues regarding energy. We appreciate your interest in these matters.

The issue of pipelines is very important for us at Natural Resources Canada.

[*English*]

First, we have provided you with a deck and we just want to take you through a bit of the history of pipelines in Canada. Second, we want to underline why pipelines are in the headlines now almost every day in the newspapers and why we are so seized with the expansion of pipelines. Third, we would like to talk a little bit about the safety record in Canada and a little bit about the various roles of the federal government, the provincial government and the regulators.

As you noted, Gaétan Caron from the National Energy Board will be here for the second hour. We talked to him before the meeting and said we would refer all the really difficult questions to him in the second hour.

Let us go to page 3 of the deck. Canada, of course, is complex by nature because we have a federal-provincial-territorial system. When you look at pipelines specifically, the federal government is involved where a pipeline crosses either a provincial or an international boundary. The National Energy Board gets involved with interprovincial and international pipelines. The

Pour commencer la séance d'aujourd'hui, j'ai le plaisir de vous présenter, de Ressources naturelles Canada, Mark Corey, sous-ministre adjoint, Secteur de l'énergie; Jeff Labonté, directeur général, Division des ressources pétrolières; John Foran, directeur, Division de l'analyse des politiques et des affaires réglementaires du pétrole et du gaz; et Sankara Papavinasam, chercheur scientifique CanmetMATÉRIAUX, Secteur des minéraux et des métaux.

Monsieur Corey, je crois savoir que vous prononcerez une déclaration préliminaire, puis, que nous passerons à une période de questions-réponses.

J'aimerais rappeler aux honorables sénateurs que nous attendons un autre témoin pour la deuxième portion de notre réunion, soit M. Gaétan Caron, président et premier dirigeant de l'Office national de l'énergie du Canada. Par conséquent, chers collègues, lorsque nous en serons à la période de questions, je vous demanderais de bien vouloir demeurer concis; j'en demanderais autant à nos participants, tout en vous assurant de répondre aux questions.

Nous vous laissons maintenant la parole, monsieur Corey.

[*Français*]

Mark Corey, sous-ministre adjoint, Secteur de l'énergie, Ressources naturelles Canada : Je voudrais tout d'abord vous remercier pour votre invitation. Je pense que c'est la cinquième ou la sixième fois en un an que nous témoignons ici, devant vous, sur les questions importantes concernant l'énergie. Nous apprécions votre intérêt pour les questions énergétiques.

La question des pipelines est très importante pour nous, à Ressources naturelles Canada.

[*Traduction*]

Tout d'abord, nous vous avons fourni un dossier de présentation et souhaiterions vous rappeler brièvement l'historique des pipelines au Canada. Ensuite, nous aimerions expliquer pourquoi ceux-ci font maintenant presque quotidiennement la une des journaux, et pourquoi on s'intéresse autant à l'expansion des pipelines. Troisièmement, nous aimerions aborder le bilan du Canada en matière de sécurité et les divers rôles du gouvernement fédéral, des gouvernements provinciaux et des autorités de réglementation.

Comme vous avez indiqué, Gaétan Caron de l'Office national de l'énergie va comparaître pendant la deuxième heure. En lui parlant avant la séance, nous l'avons informé de notre intention de nous en remettre à lui pour qu'il réponde aux questions vraiment épineuses pendant cette deuxième heure.

Allons maintenant à la page 3 du dossier de présentation. Le Canada, bien entendu, est de nature complexe en raison de notre système fédéral, provincial et territorial. En examinant la question des pipelines, on voit que le gouvernement fédéral intervient au moment où les pipelines traversent une frontière provinciale ou internationale. C'est l'Office national de l'énergie qui régit les

federal government is responsible for exploration, development and regulation north of 60, so we get involved with pipelines and the NEB does up there as well.

On the other hand, where things are within a province, the ownership and management of the energy resources within the province, that is a provincial responsibility; laws and regulations on exploration, development, conservation and energy use within the province; and public utility boards that oversee the production, interprovincial transmission, storage and distribution of energy, either through pipelines or transmission lines. Land use planning is also provincial.

I would now like to touch on areas of shared responsibility, first, on the environment.

[*Translation*]

Environmental issues are a shared responsibility with the provinces.

Secondly, as regards research, we have, at the federal level, scientific research and development capabilities that are truly complementary to those of the provinces and territories.

Finally, we have put in place a co-management system with the provinces in extraterritorial zones —

[*English*]

> — in the offshore sector, for example, with Newfoundland and Labrador and with Nova Scotia. We also have negotiated an accord with Quebec and are developing the legislation in the offshore sector there.

Those are the areas where the federal government really gets involved, where the provincial governments are involved, and where we share responsibility.

Under that, I would say that we have a strong regulator. We have, actually, a strong number of regulators in Canada. For example, on land, the National Energy Board regulates all aspects of, where the federal government is involved, pipeline activity, everything from, you would say, cradle to grave, from the development of plans; the approval of plans; the approval of construction; once the construction is completed, overseeing the operation of pipelines; and when the pipelines have ended their useful life, the abandonment of pipelines. That all falls under the authority of the National Energy Board.

The National Energy Board has considerable powers, ordering inspections, ordering people to comply. The most serious thing they can do is revoking a licence to operate and ordering the shutdown of a pipeline. A new one has been introduced, giving them the tool of administrative and monetary penalties, which

aspects liés aux pipelines interprovinciaux et internationaux. Il est responsable de la prospection, du développement et de la réglementation au nord du 60e parallèle, ce qui explique notre intervention liée aux pipelines. L'ONE y joue un rôle également.

Pour toutes les activités liées à tout ce qui se passe à l'intérieur d'une province, telles que la propriété et la gestion des ressources énergétiques dans la province, eh bien, cela relève de la province, ce qui comprend les lois et règlements sur la prospection, le développement, la conservation et l'utilisation de l'énergie à l'intérieur de la province; ainsi que les régies des services publics qui supervisent la production, la transmission intraprovinciale, le stockage et la distribution de l'énergie, soit par des pipelines ou des lignes de transmission. L'aménagement du territoire relève également de la province.

J'aimerais maintenant aborder les domaines de la responsabilité partagée. Premièrement, je voudrais parler de l'environnement.

[*Français*]

Nous partageons des responsabilités sur les questions environnementales avec les provinces.

Deuxième chose, pour ce qui est de la recherche, nous avons des capacités scientifiques de Recherche et Développement au niveau fédéral, et ces capacités sont vraiment complémentaires à celles des provinces et des territoires.

Finalement, nous avons en place un système de cogestion avec les provinces dans les zones extracôtières —

[*Traduction*]

> ... dans le secteur extracôtier, par exemple, avec Terre-Neuve-et-Labrador et la Nouvelle-Écosse. Nous avons également conclu un accord avec le Québec et nous sommes en train d'élaborer la législation relative au secteur extracôtier qui est là.

Voici donc les domaines où le gouvernement fédéral joue un rôle très actif, où les gouvernements provinciaux interviennent et où nous avons une responsabilité partagée.

Je dirais que nous avons un organisme de réglementation très fort. En effet, à l'heure actuelle, nous avons un bon nombre d'organismes de réglementation au Canada. Par exemple, pour le secteur terrestre, c'est l'Office national de l'énergie qui régit tous les aspects, là où le gouvernement fédéral intervient, des activités liées aux pipelines, du berceau à la tombe, à partir de l'élaboration des plans jusqu'à l'approbation de ces plans, l'approbation de la construction et, une fois la construction terminée, la surveillance du fonctionnement des pipelines; et une fois que la durée de vie de ces pipelines est terminée, la fermeture des pipelines. Tous ces aspects relèvent de la compétence de l'Office national de l'énergie.

L'Office national de l'énergie a des pouvoirs importants, et peut ordonner des inspections et ordonner à des entreprises de se conformer aux règlements. L'office peut même retirer un permis d'exploitation et ordonner la fermeture d'un pipeline. On vient d'accorder à cet organisme un nouveau pouvoir, celui d'imposer

allows them to also administer fines — which would be short of, for example, revoking a licence or shutting down a pipeline — and prosecution. They determine the level of response for every incident. They are responsible.

In terms of industry, this is the same both in the offshore and in the onshore sectors. Industry has the primary responsibility for coming up with plans to manage spills and, if there is a spill, for spill response. They are required to report any leaks, ruptures or incidents to the NEB. They are required to maintain emergency response plans. In the event of a leak, they are responsible, first of all, for containing the spill and then for cleaning it up. They have to have safety and integrity programs, which again are reviewed the by the NEB. They are responsible for all spills and damages, and there is no limit on their liability. Again, if a company is found to be liable, there is no limit on the liability of that company to fix the damage caused by a spill.

Slide 5 is a bit of an interesting history. This is something that most people do not know. The first pipeline in Canada, a 25-metre cast iron pipeline, was built in Quebec in 1853 to move natural gas to Trois-Rivières for street lighting. Technology has come a long way since 1853, we are pleased to say. A lot of people do not understand that the first oil development in Canada was in 1862 in southwestern Ontario, an area outside of London.

As a graduate of the University of Western Ontario, I made a pilgrimage down to Petrolia once; it was the first oil field in Canada. That was a pipeline that stretched from Petrolia to Sarnia.

When oil was discovered in Western Canada, three major oil pipelines began to move product: Turner Valley to Calgary; a coastal pipeline from Maine to Montreal; and a U.S. mid-continent one from Pennsylvania into Ontario. Things then began to boom and pipeline networks began to expand from the 1950s onward.

In 1957, the first gas was exported to the U.S. via Vancouver by Westcoast Transmission Company Ltd. Also, 1959 was an historic moment in Canada when we had the great pipeline debate and a government fell. The National Energy Board was created in 1959, and they have been the regulator under the NEB Act continuously since that time.

In 1961, TransCanada's Alberta Natural Gas System began to expand across the continent.

In 1975, the Sarnia-Montreal pipeline, Line 9, began to flow western oil to Montreal largely in response to the OPEC restrictions earlier on in the decade to make sure that Canadian

des pénalités administratives et monétaires — la prochaine étape étant, par exemple, le retrait d'un permis ou la fermeture d'un pipeline — suivi d'une poursuite judiciaire. C'est l'office qui détermine les mesures à prendre pour chaque incident. C'est l'office qui est responsable.

Quant à l'industrie, les responsabilités relatives aux pipelines extracôtiers et côtiers et infracôtiers sont pareilles. C'est l'industrie qui a la responsabilité primaire pour l'élaboration d'un plan d'intervention en cas de déversement, et si jamais un déversement se produit, c'est l'industrie qui est responsable de l'intervention. Elle doit également signaler les fuites, les ruptures et les incidents à l'ONE. Elle doit également maintenir des programmes d'intervention en cas d'urgence. Dans le cas d'une fuite, c'est l'industrie qui a la responsabilité de, premièrement, contenir le déversement et ensuite faire le nettoyage. Elle doit prévoir des programmes de sécurité et d'intégrité qui sont examinés et vérifiés par l'ONE. L'industrie est responsable de tous les dommages et déversements, il n'y a aucune limite relative à la responsabilité. Encore une fois, si une entreprise est reconnue responsable, il n'y a aucune limite sur sa responsabilité et elle doit réparer les dommages provoqués par un tel déversement.

La diapo 5 présente un historique intéressant. C'est quelque chose que la plupart des gens ne connaissent pas. Le premier pipeline au Canada, qui mesurait 25 mètres et qui était fait de fonte, a été construit au Québec en 1853 pour transporter du gaz naturel à Trois-Rivières pour l'éclairage des rues. La technologie a beaucoup évolué depuis 1853, heureusement. Bien des gens ne savent pas que la première exploitation pétrolière au Canada a eu lieu dans le sud-ouest de l'Ontario en 1862 dans une région située un peu à l'extérieur de London.

En tant que diplômé de l'Université Western Ontario, j'ai fait un pèlerinage jusqu'à Petrolia; ce fut le premier champ pétrolier au Canada. Il y avait là un pipeline qui allait de Petrolia jusqu'à Sarnia.

Lorsque du pétrole a été découvert dans l'Ouest canadien, on a pu commencer à en expédier au moyen de trois pipelines principaux : un allant de Turner Valley à Calgary; un pipeline côtier allant du Maine à Montréal; et un pipeline situé au centre des États-Unis et qui allait de la Pennsylvanie à l'Ontario. Lorsque le secteur pétrolier a pris de l'expansion, les réseaux de pipelines ont commencé à se multiplier à partir des années 1950.

En 1957, du gaz a été exporté pour la première fois vers les États-Unis depuis Vancouver par la Westcoast Transmission Company Ltd. L'année 1959 est également une année historique pour le Canada puisqu'il y a eu un grand débat sur les pipelines qui a mené à la chute du gouvernement. L'ONE a été créé en 1959, et cet organisme a agi à titre de régulateur aux termes de la Loi sur l'Office national de l'énergie depuis cette année-là.

En 1961, le TransCanada's Alberta Natural Gas System a commencé à prendre de l'expansion dans l'ensemble du continent.

En 1975, le pipeline Sarnia—Montréal, ligne n° 9, a commencé à transporter du pétrole de l'Ouest vers Montréal essentiellement en réponse aux restrictions imposées par l'OPEP au début de la

crude flowed to Eastern Canada. Market conditions look odd now, but in the 1990s it was reversed to bring offshore crude to Sarnia because it was cheaper and was more economic to bring offshore crude in. Now, as you know, they have applied to re-reverse that. It has been approved to re-reverse it as far as Westover, and there is a proposal to reverse it all the way to Montreal.

In the 1980s we started to export natural gas to the U.S. to the point where in 2011, I believe, about 13 per cent of all natural gas consumed in the U.S. came from Canada. The 2000s saw the expansion of the Western Canadian oil sands; that is, a large expansion of pipelines, pipeline capacity and oil flowing to the U.S. You can see particularly from the 1940s and 1950s on that the pipeline network in Canada expanded dramatically.

The question is this: Why is it so newsworthy now? Why are we seeing so much pressure on pipeline infrastructure and why is there such a push to expand capacity? The answer is in a couple of numbers.

Because of the oil sands, crude oil production is forecast to grow from 3.2 million barrels per day — now this is all crude oil production, including conventional — to about 4.5 million barrels per day by 2020 and 6 million barrels per day by 2035. It is a dramatic expansion of capacity. As well, we have just crossed the point where oil sands have overtaken conventional oil production, so we have more oil sands now; 54 per cent oil sands versus 46 per cent conventional. By 2035, that will be 85 per cent oil sands. Oil sands production will triple from 1.7 million to 5.1 million barrels per day.

How far can it go? We have overall reserves of about 173 to 174 billion barrels of which 169 billion are oil sands. The other 4 to 5 billion are conventional. That is where the future for Canada is, namely in oil sands production.

The other thing that has happened the last few years which was not completely foreseen by anyone — not by industry, not by government, not by any of the trade magazines, nobody foresaw it — was the boom that would happen in the oil and gas industry basically with two technologies. One is horizontal drilling and the other is fracking. This allows companies to go in and go through formations and then frac them. This has led to tight oil and shale oil and shale gas production. Shale oil in Western Canada and tight oil is expanding dramatically, and it is even further increasing the oil reserves in Canada and the United States. It is

décennie, cela pour assurer que l'Est du Canada ait un approvisionnement sûr en pétrole brut canadien. Les conditions du marché nous semblent bizarres à l'heure actuelle, mais, dans les années 1990, le système a été inversé afin d'approvisionner Sarnia en pétrole brut extracôtier parce qu'il coûtait moins cher et qu'il était plus économique de le transporter. Maintenant, comme vous le savez, il y a eu une demande pour inverser le flux de pétrole. Une permission a été accordée pour inverser le flux du pipeline jusqu'à Westover, et une proposition est faite pour l'inverser sur l'ensemble du réseau jusqu'à Montréal.

Dans les années 1980, nous avons commencé à exporter du gaz naturel vers les États-Unis à un point tel qu'en 2011, je crois, environ 13 p. 100 de tout le gaz naturel consommé aux États-Unis provenait du Canada. Les années 2000 ont vu l'expansion des sables bitumineux de l'Ouest canadien; c'est-à-dire, une importante expansion des pipelines, de leur capacité et par conséquent du pétrole exporté vers les États-Unis. On peut constater, et plus particulièrement à partir des années 1940 et 1950, que le réseau de pipelines au Canada s'est considérablement développé.

Mais il faut se poser la question suivante : Pourquoi en parle-t-on aujourd'hui? Pourquoi constatons-nous autant de pression sur les infrastructures de pipeline et pourquoi y a-t-il pression pour en élargir la capacité? La réponse se trouve dans quelques chiffres.

En raison de l'exploitation des sables bitumineux, on prévoit que la production de pétrole brut passera de 3,2 millions de barils par jour — il s'agit ici de la production de pétrole brut, y compris le pétrole conventionnel — à environ 4,5 millions de barils par jour d'ici 2020 et à 6 millions de barils par jour d'ici 2035. C'est une augmentation faramineuse de la capacité. En outre, nous venons tout juste de passer le point où la production découlant des sables bitumineux dépasse la production du pétrole conventionnel, il y a donc davantage de pétrole de sables bitumineux maintenant; 54 p. 100 provient des sables bitumineux par rapport à 46 p. 100 pour le pétrole conventionnel. D'ici 2035, cela représentera 85 p. 100 pour les sables bitumineux. Par conséquent, la production des sables bitumineux triplera pour passer de 1,7 million à 5,1 millions de barils par jour.

Jusqu'où la production pourra-t-elle augmenter? Les réserves générales sont de l'ordre d'environ 173 à 174 milliards de barils dont 169 milliards sont représentés par les sables bitumineux. Les 4 ou 5 milliards restants correspondent au pétrole conventionnel. Voilà où se situe l'avenir pour le Canada, c'est-à-dire dans la production de pétrole provenant des sables bitumineux.

Il s'est aussi passé autre chose au cours des dernières années que personne n'avait prévu, ni l'industrie, ni le gouvernement, ni les revues spécialisées, personne n'y avait pensé — c'est le boom qui allait avoir lieu dans l'industrie pétrolière et gazière en raison essentiellement de deux technologies. Soit le forage horizontal et la fracturation. Cela permet aux compagnies de forer à travers diverses formations rocheuses et de faire de la fracturation. Cela s'est traduit par la production de pétrole provenant de gisements en formation étanche ainsi que du pétrole et du gaz de schiste. Le pétrole de schiste dans l'Ouest du Canada et les gisements en

increasing to the point that some, like the International Energy Agency, forecast that by 2030 to 2035, North America as a whole will become self-sufficient in terms of oil. Now, that includes a lot of the production increase in Canada. It includes production increases in the U.S. It also includes fairly important conservation and energy efficiency measures that will bring energy use down and we will see it used much more efficiently.

formation étanche connaissent une expansion dramatique, ce qui permet d'accroître davantage les réserves de pétrole au Canada et aux États-Unis. Cette augmentation est telle que, certains intervenants, comme l'Agence internationale de l'énergie, prévoit que d'ici 2030 à 2035, l'Amérique du Nord dans son ensemble deviendra autosuffisante pour ce qui est pétrole. Cela inclut une bonne partie de l'augmentation de la production au Canada ainsi que les augmentations de production aux États-Unis. Ces prévisions tiennent également compte de mesures assez importantes en matière de conservation d'énergie et d'efficacité énergétique qui réduiront la consommation d'énergie et augmentera son utilisation de façon beaucoup plus efficiente.

What we are really seeing is a dramatic expansion of oil and gas capacity in Canada. If you go to slide 7, these were projections that the Canadian Association of Petroleum Producers reported a year ago. The solid line shows the increase in production, and the green line shows the existing capacity of the pipeline system to move oil out. You can see that with no further expansion of pipeline capacity, the pipelines start to reach capacity around 2014-15. After that, we need more pipeline capacity to be brought on stream.

Ce que nous voyons en fait c'est une expansion considérable de la capacité de production pétrolière et gazière au Canada. Si vous passez à la diapositive 7, vous trouverez des projections faites par l'Association canadienne des producteurs pétroliers il y a un an. La ligne pleine indique l'augmentation de la production, tandis que la ligne verte montre la capacité existante des pipelines pour le transport du pétrole. On peut voir que sans accroissement de la capacité des pipelines, ces derniers commencent à atteindre leur capacité aux environs de 2014-2015. Après cette période, il faudra accroître la capacité des pipelines.

Studies done by TD bank and others have come to the same conclusion. I believe the Canada West Foundation will be putting out a study shortly. They all come to the same conclusion: We need more pipeline capacity. This demonstrates that if some of the other pipelines that are currently planned — Keystone XL, Gateway, Trans Mountain in British Columbia — come on stream, that gets us more pipeline capacity and allows us to go further out before those lines cross again. This slide underlines the importance of expanding pipeline capacity in Canada, and that is why it is such an important factor.

Des études faites par la Banque TD et d'autres institutions en sont arrivées à la même conclusion. Je crois que la Canada West Foundation publiera aussi une étude sous peu. Elles arrivent toutes à la même conclusion : nous avons besoin davantage de capacité de pipeline. Cela démontre que si certains des autres pipelines qui sont prévus actuellement — Keystone XL, Gateway, Trans Mountain en Colombie-Britannique — peuvent être construits, cela nous permet d'accroître la capacité et de repousser à plus tard le moment où ces lignes se croiseront à nouveau. Cette diapositive souligne l'importance d'accroître la capacité des pipelines au Canada, et c'est pourquoi c'est si important.

The next slide shows the fact that because Bakken oil field is coming on so quickly, pipelines are already starting to reach capacity. There are already bottlenecks in some areas. Crude oil is starting to move by rail right now. For example, in 2011, for all hydrocarbons, including refined products, we were up to about 400,000 barrels a day. The key thing on rail is that it is expanding rapidly. One of the biggest drivers, again, has been the fact that the Bakken oil field in Western Canada and the U.S. has been expanding that. A lot of that is coming out by rail right now. It is more expensive. You can see from some of the costs that it is $8 to $13 a barrel as opposed to $3 or $8 a barrel by pipeline, roughly; this is just order of magnitude. However, with some of the differentials that we are seeing and with some of the discounts of Western Canadian and Western U.S. crude because it is shut in right now, the differential is much bigger than the difference in transport costs, so we are starting to see that more will probably move by rail.

La diapositive suivante montre que puisque le champ pétrolifère Bakken entre en production si rapidement, les pipelines arrivent déjà à leur pleine capacité. Il y a déjà des goulots d'étranglement dans certains secteurs. Le pétrole brut commence à être transporté par rail à l'heure actuelle. Par exemple, en 2011, pour l'ensemble des hydrocarbures y compris les produits raffinés, nous étions à environ 400 000 barils par jour. Ce qui est important de savoir par rapport au transport ferroviaire c'est qu'il prend rapidement de l'expansion. L'un de moteurs les plus importants, encore une fois, découle du fait que le champ pétrolifère Bakken dans l'Ouest du Canada et des États-Unis prend de l'expansion. Une bonne partie de ce pétrole est maintenant transporté par rail. Et cela coûte plus cher. Vous pouvez voir que le transport ferroviaire coûte de 8 à 13 $ le baril par rapport à 3 ou 8 $ le baril pour le transport par pipeline, ce sont des chiffres approximatifs qui vous donnent une idée de l'ordre de grandeur. Toutefois, certaines des différences que nous constatons et des rabais liés au pétrole brut de l'Ouest du Canada et des États-Unis découlent du fait qu'il est enclavé à l'heure actuelle, la différence est beaucoup importante que celle liée aux coûts de transport, par conséquent une plus grande quantité de ce pétrole sera probablement expédié transporté par voie ferroviaire.

If you take a pipeline that moves 500,000 barrels a day, to give you a picture of this, you would need a train of 100 cars going by about every two hours. You would need 10 of those trains, so 1,000 cars, every day to move 500,000 barrels a day. Picture standing by a rail line watching a train of 100 cars go by every two or three hours; 10 of those a day. That is what you would need to move the same as one pipeline that runs about 500,000 barrels a day. Again, it is a good measure. It works in a lot of areas, but pipelines still, in the longer term, are probably the most efficient way to move crude.

Si l'on prend un pipeline qui transporte 500 000 barils par jour, pour vous donner une idée de ce qui se passe, il faudrait avoir un départ de trains composés de 100 wagons toutes les deux heures. Il faudrait 10 trains de ce genre, donc 1 000 wagons, tous les jours pour pouvoir expédier 500 000 barils par jour. Imaginez-vous voir défiler un train constitué de 100 wagons et qui passe toutes les deux ou trois heures; et il y en aurait 10 comme ça par jour. C'est ce qu'il faudrait mettre sur pied pour pouvoir transporter la même quantité de pétrole soit 500 000 barils qui pourraient être expédiés par un seul pipeline tous les jours. Encore une fois, cela vous donne une bonne idée. Les trains fonctionnent bien pour le transport de diverses marchandises, mais il n'en demeure pas moins qu'à plus long terme les pipelines constituent probablement le mode transport le plus efficace du pétrole brut.

The next slide shows that the private sector is actually reacting. They are following the market's signals. If I can point out some of them, Enbridge has proposed Northern Gateway. This one is very much in the news right now, with 525,000 barrels a day. In Vancouver, Kinder Morgan is proposing to expand its Trans Mountain Pipeline. That pipeline is about 300,000 barrels a day. They would add an additional 590,000 barrels a day. Keystone XL is also very newsworthy right now. That is about 700,000 barrels a day and is currently under consideration in the U.S. by the State Department.

La prochaine diapositive montre que le secteur privé est en train de réagir. Il tient compte des signaux envoyés par les marchés. J'aimerais vous en présenter quelques-uns, Enbridge a proposé le pipeline Northern Gateway. C'est un projet qui fait beaucoup les nouvelles à l'heure actuelle, et il permettrait de transporter 525 000 barils par jour. À Vancouver, Kinder Morgan propose d'élargir le pipeline Trans Mountain qui transporte environ 300 000 barils par jour. Cela ajouterait environ 590 000 barils par jour. Keystone XL est aussi très d'actualité. Ce pipeline pourrait acheminer environ 700 000 barils par jour, et ce projet fait actuellement l'objet d'un examen du Département d'État des États-Unis.

In Eastern Canada, Enbridge has already secured approval to reverse part of Line 9 and is seeking the rest to be approved. That would actually move light crude from Western Canada and from the Bakken formation to refineries in both Ontario and Quebec because they are set up to refine light crude.

Dans l'Est du Canada, Enbridge a déjà obtenu l'approbation pour renverser une partie de la ligne 9 et il cherche à obtenir une approbation pour le reste du réseau. Cela permettrait en fait d'acheminer du pétrole léger de l'Ouest du Canada et à partir de la formation Bakken dans les raffineries de l'Ontario et du Québec parce qu'elles sont en mesure de raffiner ce pétrole brut léger.

Enbridge has also expanded through the Clipper line, the Spearhead pipeline and Seaway. They are expanding their capacity to move crude through various links all the way down to the Gulf Coast.

Enbridge a également pris de l'expansion grâce aux pipelines Clipper, Spearhead et Seaway. Cette entreprise accroît sa capacité d'expédier du pétrole brut jusqu'à la côte du golfe du Mexique.

There is also another proposal that TransCanada is considering right now. They have these big main line gas pipelines, and you can convert those to oil. Part of the original Keystone pipeline in fact was a converted natural gas pipeline. It involves taking compressors out, putting pumping stations in and doing some engineering work.

TransCanada étudie également une autre proposition. Cette entreprise dispose de réseaux principaux de gazoducs qui peuvent être convertis en oléoducs. En fait, une partie du pipeline original Keystone est constituée d'un gazoduc qui a été converti. Il faut pour ce faire enlever les compresseurs, installer des stations de pompage et faire quelques travaux d'ingénierie.

The estimates are that if they converted one of their main line gas lines, it could take anywhere from 500,000 to 1 million barrels a day. It would require them, I believe, to add 300 or so kilometres to get it all the way to Montreal. There is a possibility that they could be looking at moving major amounts of crude all the way to Montreal.

On estime que si cette société convertissait l'un de ses principaux gazoducs, elle pourrait y acheminer entre 500 000 à 1 million de barils par jour. Pour ce faire, je pense qu'elle devrait rajouter quelque 300 kilomètres pour que le pipeline se rende jusqu'à Montréal. Il est possible qu'elle songe à acheminer une quantité appréciable de brut jusqu'à Montréal.

It has also been in the newspaper that they may be considering moving it on to Saint John, New Brunswick. That would be strategic for us because that is the Irving oil refinery, the largest

Les journaux ont aussi dit que cette société pourrait aussi songer à prolonger le pipeline jusqu'à Saint-Jean au Nouveau-Brunswick. Ce serait un geste stratégique pour nous, parce que c'est là que se

refinery in Canada, which currently refines 300,000 barrels a day. It works largely on imported crude oil, which is more expensive. There has been a lot in the public eye recently about that possibility.

trouve la raffinerie de pétrole Irving, soit la plus grande raffinerie au Canada qui, à l'heure actuelle, raffine 300 000 barils de pétrole par jour. Elle est essentiellement alimentée de pétrole brut importé, qui est plus cher. Il y a eu beaucoup de discussions publiques récemment sur cette possibilité.

You can see that there are many possibilities out there for the expansion of pipelines. That is just an overview of some of the projects right now.

Comme vous pouvez le constater, il existe diverses possibilités pour l'expansion des pipelines. Cela ne présente qu'un aperçu des projets actuels.

I now want to give you a bit of an overview on pipelines and the issues around them.

J'aimerais maintenant vous donner un aperçu des pipelines et des questions connexes.

On the issue of pipeline safety, Canada has a very good record. The National Energy Board regulates over 71,000 kilometres of pipe across the country. A little less than 4,000 barrels a year have been spilled out of the 1 billion barrels that have been transported. It is an amount that we are obviously concerned about. We would like to get it as close to zero as possible, but it is a very small fraction of what is moved.

Pour ce qui est de la sécurité des pipelines, le Canada a un excellent bilan. L'ONE réglemente plus de 71 000 kilomètres de pipelines d'un bout à l'autre du pays. Sur le milliard de barils transportés un peu moins 4 000 barils se déversent chaque année. Bien sûr, c'est une quantité qui nous préoccupe. Nous aimerions bien qu'il n'y ait pratiquement pas de déversement dans la mesure du possible, mais cela représente une très petite fraction du pétrole qui a été acheminé.

The 23,000-barrel spill in 2001 from the Enbridge Line 3 in Hardisty tends to skew a lot of the figures. If you look at averages after 2001, you can see that there were years when there were no spills. In 2003-04 and other years it was only operational spills, that is, spills from valves, flanges and things like that. Other than that one spill, I would say again that Canada has a very good record.

Le déversement de 23 000 barils de pétrole en 2001 provenant de la ligne 3 d'Enbridge à Hardisty a tendance à biaiser bon nombre des statistiques. Si l'on examine les moyennes après 2001, on s'aperçoit qu'il y a eu des années sans aucun déversement. En 2003-2004 et pendant d'autres années, il n'y a eu que des déversements opérationnels, c'est-à-dire provenant de soupapes, de brides ou d'autres équipements semblables. À part ce déversement, je dirais encore une fois que le Canada affiche un très bon bilan.

We do not want to say that Canada is better or worse internationally, but looking at the U.S. and the U.K., all three countries have very safe and reliable pipeline systems.

On ne veut pas dire que le Canada est meilleur ou pire à l'échelle internationale, mais si l'on examine ce qui se passe aux États-Unis et au Royaume-Uni, on peut dire que les trois pays ont un système de pipelines sûr et fiable.

Again, we had no releases in four years. We had fewer release incidents per kilometre than Europe or the U.S. in eight out of the ten years. Again, our conclusion is that in all three countries the pipelines are very rigorously monitored, they have strong regulators in place and they are well managed.

Encore une fois, nous n'avons pas eu de rejets depuis quatre ans. Nous avons eu moins d'incidents de rejet par kilomètre qu'en Europe ou aux États-Unis dans 8 des 10 années. Encore une fois, nous concluons que dans les trois pays, les pipelines sont surveillés de façon rigoureuse, ils sont régis par des organismes de réglementation très solides et sont très bien gérés.

We have Dr. Sankara Papavinasam with us today from the Canmet labs in Hamilton. I understand that you may be considering going down there. Dr. Papavinasam can answer technical questions.

M. Sankara Papavinasam des laboratoires Canmet à Hamilton est ici aujourd'hui. Je crois que vous envisagez d'aller là-bas. M. Papavinasam peut répondre aux questions techniques.

In the news you sometimes hear the accusation that oil sands are liquid sand paper, that they are more acidic and more corrosive and that within pipelines they are very dangerous. That is completely untrue. In fact, research and industrial experience have proven that oil sands crude oil is no more corrosive in transmission lines than any other crude. The NEB sets national standards ensuring that all crude oils have low corrosivity. The removal of water, which is corrosive, and the removal of mud and sand, which are erosive, happens upstream.

Aux nouvelles, on entend parfois dire que les sables bitumineux sont du papier sablé liquide, qu'ils sont plus acides et plus corrosifs et très dangereux quand ils sont transportés par pipeline. C'est tout à fait faux. En fait, les recherches et l'expérience de l'industrie ont déterminé que le pétrole brut extrait de sables bitumineux n'est pas plus corrosif pour les canalisations de transport que les autres pétroles bruts. L'ONE définit les normes nationales pour s'assurer que tous les pétroles bruts aient un faible niveau de corrosivité. Le retrait de l'eau qui est très corrosive et le retrait de la boue et du sable qui sont des éléments érosifs se font avant d'entrer dans les canalisations.

There are some other things like naphthenic acids in tar sands oil, but these things are not corrosive at normal temperatures. They have to be at more than 200 degrees to become corrosive, which is a factor in refineries. Refineries take special precautions and have tubing in place to deal with that. In a normal pipeline, it is not a factor.

ASTM International is an internationally recognized agency. They have published a guide for measuring corrosivity. Measurements obtained from all their tests indicate that the corrosivity of oil sands crude is no different than that of other crudes. Dr. Papavinasam has done a fair amount of research on that and can answer your questions in that area. He was telling me that they started the research on this because they were looking at oil as a corrosion-inhibiting agent, something that would actually deter corrosion, and it then got into the area of oil sands crude versus other crudes.

A number of legislative changes have further strengthened pipeline safety. Budget 2012 provided $13.5 million over two years to the NEB to increase the number of inspections on pipelines and to increase the number of annual comprehensive audits. Also, Bill C-38, as we mentioned, provided the NEB with new powers to administer a system of administrative or monetary penalties, which are the fines that they can impose for violations. That gives them more tools for enforcement.

Finally, the private sector has been very active in this regard. I know that Dr. Brenda Kenny from the Canadian Energy Pipeline Association spoke to you about a number of things they have done. She mentioned the Canadian Common Ground Alliance, a broad-based national organization that works with the National Energy Board, the Canadian Gas Association and the Canadian Energy Pipeline Association. They are promoting things like Canada-wide, one-call systems before excavating. They are working within the provinces with provincial officials on this as well. Again, we are working with them on that currently, and people in the private sector are mobilizing around safety issues right now.

In conclusion, our view is that the safety of the oil and gas transportation system is critical to the development of oil and gas in Canada and to the expansion of our pipeline system. Increased production of oil and gas will continue to mount pressure on us for more pipelines. It will heighten the use of rail. Internationally, the statistics show that Canada has a good safety record with pipelines. We have strong regulations in place, and we are focusing on continuing to improve the safety regime to make sure that it is world class.

The Chair: Thank you. That was very interesting. I will ask you one quick question on pipelines.

Il y a d'autres éléments tels que les acides naphténiques présents dans les sables bitumineux, mais ces éléments ne sont pas corrosifs à des températures normales. Ils doivent atteindre des températures de 200 degrés pour devenir corrosifs, ce qui est un paramètre dans les raffineries. Les raffineries prennent des précautions particulières et ont des tuyaux en place à cet effet. Dans un pipeline normal, la température n'entre pas en jeu.

ASTM International est une agence reconnue à l'échelle internationale qui a publié un guide de mesure de la corrosivité. Les résultats de tous leurs essais montrent que la corrosivité du pétrole brut des sables bitumineux ne diffère pas de celle des autres types de pétrole brut. M. Papavinasam a fait beaucoup de recherche dans ce domaine et peut répondre à toutes vos questions. Il me disait qu'ils ont commencé cette recherche, car ils estimaient que le pétrole pouvait être un agent anticorrosif qui pourrait prévenir la corrosion, et ils ont ainsi fait une comparaison entre le pétrole brut des sables bitumineux et d'autres pétroles bruts.

Un certain nombre de modifications législatives ont davantage renforcé la sécurité des pipelines. Le budget 2012 a octroyé 13,5 millions de dollars sur deux ans à l'ONE pour augmenter le nombre d'inspections des pipelines et d'accroître le nombre d'audits annuels exhaustifs. De plus, le projet de loi C-38, comme nous l'avons mentionné, a conféré à l'ONE de nouveaux pouvoirs lui permettant d'imposer des sanctions pécuniaires ou administratives c'est-à-dire des amendes en cas de violation. L'office possède donc plus d'outils pour l'application de la loi.

Enfin, le secteur privé a été très dynamique à cet égard. Mme Brenda Kenny de l'Association canadienne de pipelines d'énergie vous a parlé d'un certain nombre de choses qu'ils ont fait. Elle a mentionné que Canadian Common Ground Alliance, un organisme d'envergure nationale qui travaille avec l'Office national de l'énergie, l'Association canadienne du gaz et l'Association canadienne de pipelines d'énergie. Ils font la promotion notamment de systèmes d'appels uniques pancanadiens avant l'excavation. Ils travaillent également avec les représentants des provinces. Encore une fois, nous travaillons de concert avec eux à l'heure actuelle et les intervenants du secteur privé se mobilisent autour des questions de sécurité.

En conclusion, nous estimons que la sécurité du réseau de transport pétrolier et gazier est cruciale pour le développement du pétrole et du gaz au Canada et à l'expansion de notre système de pipelines. Une production accrue de pétrole et de gaz suscitera de plus en plus de pression sur le transport du pétrole et du gaz, ainsi qu'une utilisation accrue des chemins de fer. À l'échelle internationale, les statistiques démontrent que le Canada a un bon bilan en matière de sécurité de pipelines. Nous avons une réglementation solide en place et nous continuons d'améliorer le régime de sécurité afin de nous assurer qu'il soit de classe mondiale.

Le président : Merci. C'était très intéressant. J'ai une question brève sur les pipelines.

You said that in 1957 we started exporting gas to the U.S. through the Westcoast Transmission Company system. I am familiar with that. That pipeline is still in place. Is it correct, as some people say, that that pipe is so old that it should no longer be used for transporting gas under high pressure?

Mr. Corey: We rely on our regulator, the National Energy Board, for the answer to that question, but I believe the answer is no. If it was not safe, the NEB would not allow the pipeline to be in operation.

I believe that Dr. Kenny did talk a bit about some of the inspection tools that they have in place, like the pigs that they send down the line to do magnetic resonance imaging and such things to detect the thickness of the walls. It is the job of the NEB to ensure that they are safe enough. If they are not safe enough, it is the NEB's job to order reduced pressure or even close them down.

The Chair: Does the Irving refinery now refine heavy crude?

Jeff Labonté, Director General, Petroleum Resources Branch, Natural Resources Canada: They do have capacity to refine some heavy crude. It is a unique refinery in that they have the capacity to do both, although they are predominantly fitted for more light sweet crude.

The Chair: What would be the split?

Mr. Labonté: I would have to get back to you with the exact split.

The Chair: If you would.

Mr. Labonté: We can do so.

Mr. Corey: We do know that they are bringing in heavy crude from Western Canada and the Western U.S. right now, and that is part of their mix. They are doing it because it is less expensive for them to transport some of that by rail, which is how it is coming in, than to pay the offshore price.

Senator Mitchell: Thank you, gentlemen, for your very interesting presentation.

On your point about price, Alberta and Saskatchewan need to get their oil offshore in order to make up the spread between the locked in price and the international price. It is confusing and maybe you can clarify it. I think people have a sense that if we cannot get it out through the West Coast, we can get it to the East Coast and that will solve that problem. However, you are saying that the East Coast would expect to buy it cheaper because it is still locked in.

Mr. Corey: That is a question that the markets would resolve.

Senator Mitchell: What is your best guess?

Mr. Corey: These things all come into equilibrium. In the longer term, as we get closer to world prices, you will see that the price to Canadian producers will go up. It is very complex because the percentage of production offshore also changes a lot as other

Vous avez dit que c'était en 1957 que nous avons commencé à exporter vers les États-Unis du gaz par la Westcoast Transmission Company. Je le sais bien, car ce pipeline est toujours en place. Est-ce exact, comme le disent certains, que le pipeline est si vieux qu'il ne devrait plus être utilisé pour le transport de gaz sous haute pression?

M. Corey : C'est l'organisme de réglementation, l'Office national de l'énergie qui doit répondre à cette question, mais je crois que la réponse est non. Si ce n'était pas sécuritaire, l'ONE ne permettrait pas l'utilisation de ce pipeline.

M. Kenny vous a parlé de certains outils d'inspection qu'ils ont en place tels que les racleurs qu'ils insèrent dans le pipeline pour de l'imagerie par résonnance magnétique et pour détecter l'épaisseur des parois par exemple. C'est à l'ONE de s'assurer que le tout est sécuritaire. Dans le cas contraire, c'est à l'ONE d'ordonner la réduction de la pression ou même de fermer le pipeline.

Le président : La raffinerie Irving raffine-t-elle du brut lourd?

Jeff Labonté, directeur général, Division des ressources pétrolières, Ressources naturelles Canada : L'entreprise peut raffiner certains bruts lourds. C'est une raffinerie unique, car elle peut faire les deux, cependant elle est surtout équipée pour traiter du pétrole léger non sulfuré.

Le président : Quel en serait le pourcentage?

M. Labonté : Je vous communiquerai ultérieurement le pourcentage exact.

Le président : Si vous le pouviez.

M. Labonté : Oui nous le pouvons.

M. Corey : Nous savons qu'ils transportent du brut lourd de l'Ouest du Canada et de l'Ouest des États-Unis en ce moment, et ça fait partie de ce mélange. Ils font le transport par train, car c'est moins coûteux que de payer le prix du pétrole foré en mer.

Le sénateur Mitchell : Merci, messieurs pour cet exposé très intéressant.

Pour revenir sur la question du prix, l'Alberta et la Saskatchewan doivent obtenir leur pétrole foré en mer pour combler l'écart entre le prix fixe et le prix international. Cela porte à confusion, pourriez-vous nous éclairer? Je crois que les gens ont l'impression que si on ne peut pas l'obtenir de la côte Ouest, on peut le transporter à la côte Est et ça réglerait le problème. Cependant, vous dites que la côte Est s'attendrait à payer moins cher parce que c'est toujours un prix fixe.

M. Corey : C'est une question qui doit être résolue par les marchés.

Le sénateur Mitchell : À votre avis?

M. Corey : Ces choses finissent par s'équilibrer. À long terme, au fur et à mesure qu'on se rapproche des prix mondiaux, vous verrez que le prix obtenu par les producteurs canadiens augmentera. C'est une question très complexe, car le pourcentage de la production

countries come on-stream and go off stream. In economic theory, you would expect that the two prices would eventually come together.

Senator Mitchell: Even if we are just selling it to Canada, to Eastern Canada? Do you see what I am saying?

Mr. Corey: The thing is that Eastern Canada right now, they are paying world prices for the refineries.

Senator Mitchell: They would expect to pay locked-in prices, the lower price?

Mr. Corey: Again, it is a market thing. We would basically let the market —

Senator Mitchell: I am just wondering what would happen.

Mr. Labonté: I think it is fair to say that there are dynamics at play, so part of it is whether it is heavy crude or light crude. Heavy crude automatically has a discount related to the fact that it takes more energy to refine heavier crude, so there is a natural discount that occurs between heavy and light.

Refinery dynamics as to whether there is a stronger demand for heavy or light in the marketplace in North America is another huge factor that plays with the price structure, and then whether buyers and sellers are producing long-term or short-term contracts. Most of North America moves on spot market prices. However, with demand changing and some of the factors at play, we are seeing longer-term contracts being created between producers and pipeline companies who are building new infrastructure, and then the buyer at the end. You have a number of factors at play.

Presumably we will see some equilibrium occurring. Already in Eastern Canada, all of the refiners are paying world price. All of the crude is coming from offshore. We will see, as people move it to port and to water, that you will have the opportunity to either sell globally or locally, and then those factors as to how the dynamics in North America look.

Mr. Corey: The other way to look at it, senator, is that historically the Brent price, which is the international price, and the WTI price, West Texas Intermediate, have been pretty much the same, or very close. In fact, WTI actually used to sell at a slight premium to Brent. They are out of step right now. You would expect that those two will come back into line again as the market adjusts.

Senator Mitchell: I think we have a sense that somewhere, in some room with lots of computer screens, technicians and engineers are watching what has happened to these pipelines. Until Kalamazoo, we all thought they could immediately detect a spill. The public probably has expectations that are too high in

extracôtière change aussi au gré des pays qui entrent et sortent du marché. En théorie économique, on s'attendrait à ce que les deux prix se rejoignent tôt ou tard.

Le sénateur Mitchell : Même si on ne le vend qu'au Canada, à l'Est du Canada? Voyez-vous ce que je veux dire?

M. Corey : Il reste que sur la côte Est du Canada, on paie actuellement les prix mondiaux aux raffineries.

Le sénateur Mitchell : Ils s'attendraient à payer les prix fixes, les prix plus bas?

M. Corey : Encore une fois, ça relève des marchés. Il faut essentiellement laisser les marchés...

Le sénateur Mitchell : Je me demande tout simplement ce qui se passerait.

M. Labonté : Je pense qu'il faut reconnaître l'existence d'une dynamique notamment suivant qu'il s'agit de pétrole brut lourd ou léger. Le brut lourd fait automatiquement l'objet d'une remise parce qu'il faut plus d'énergie pour le raffiner si bien qu'il y a un écart naturel entre le lourd et le léger.

Un autre facteur important qui influe sur la structure des prix est la dynamique des raffineries qui repose sur l'intensité de la demande en brut ou en léger sur le marché nord-américain et aussi suivant que les vendeurs et les acheteurs signent des contrats à long ou à court terme. Pour l'essentiel, en Amérique du Nord, ce sont les coûts au comptant qui prévalent en matière de prix. Toutefois, étant donné l'évolution de la demande et le jeu de certains facteurs, on constate que des contrats à long terme sont signés entre les producteurs et les compagnies d'oléoducs qui construisent de nouvelles infrastructures, et par la suite, avec la participation de l'acheteur. Il y a toute une gamme de facteurs qui interviennent.

On peut supposer que nous atteindrons un certain équilibre. Déjà dans l'Est du Canada, toutes les entreprises de raffinage paient le prix mondial. Tout le pétrole brut acheminé là-bas provient de l'étranger. Au fur et à mesure qu'on acheminera le pétrole brut vers des ports ou des cours d'eau, on trouvera des débouchés à l'étranger ou localement et interviendront une gamme de facteurs qui influenceront la dynamique en Amérique du Nord.

M. Corey : Sénateur, notre façon d'envisager les choses serait de se reporter au passé. Le prix du Brent qui est le prix international et le prix du WTI, West Texas Intermediate étaient pratiquement pareils ou ils accusaient un écart minime. En fait, Le WTI se vendait auparavant un peu plus cher que le Brent. Actuellement, ils accusent un écart. On peut s'attendre à ce que ces deux prix atteignent le même niveau de nouveau au fur et à mesure que le marché s'adaptera.

Le sénateur Mitchell : Je pense qu'on s'imagine que quelque part dans une pièce, techniciens et ingénieurs, munis de quantités d'écrans d'ordinateur surveillent la situation de ces oléoducs. Jusqu'à Kalamazoo, nous pensions tous qu'ils pouvaient immédiatement détecter un déversement. Les attentes du public

that regard. What is the shortfall there? Is it a question of the technology not being up to it or that people were not trained? Can we fix it? Can it be so that you can detect these spills much more quickly?

Mr. Corey: I should mention that that particular spill was an anomaly. They continued to pump, according to reports, for 17 hours after the leak started. The reports are that they should have caught it much more quickly than that. It was basically a misunderstanding of what the equipment was telling them.

Normally a spill is much smaller than that; it is detected much more quickly. From our experience, that is an absolute worst-case scenario. I think that is the largest one we have seen on land.

Mr. Labonté: Not to denigrate that — that spill is a serious issue — but generally speaking the spills in Canada, on average, have been quite small. In fact, if you looked at them historically, the trend, and averaged all of them, they are in the tens of millions, at the very most, on the upper end. Kalamazoo is the anomaly.

I think the NEB chair, who you will hear from next, can actually speak to some of the auditing they have done of Enbridge following that particular incident, of that operational room, where there has been work done to try to get at the root issue. I think Enbridge has done a number of things, and they would probably be able to respond in terms of why it happened and what they have done about it.

Senator Lang: I want to follow up, if I could, on Senator Mitchell's question that now we are going to the east with crude oil. However, at the same time, Mr. Corey, in your presentation you indicated there were so many millions of barrels going east and then there were two pipelines going west. One is Kinder Morgan — Trans Mountain, I believe it is — and the other is Northern Gateway.

I want to get it clear for the record. The fact that there is the ability to take oil to the east, it will still be required, if we are going to maximize and benefit from the oil sands, to have further volumes going to the West Coast to be able to maximize our returns on that particular commodity; is that correct?

Mr. Corey: That is correct. In fact, it is something I think our minister has been very clear on, repeatedly. He said that we need to develop pipelines in all three directions. For example, the Northern Gateway one is before the NEB right now. Kinder Morgan is looking at the Trans Mountain expansion. To the south, I think the government has been very clear on supporting the adoption of the Keystone XL pipeline as a way to get Canadian crude down to the gulf. It should be noted that those refineries are very well set up to deal with oil sands because they

sont sans doute trop élevées à cet égard. Où est- ce que le bât blesse en l'occurrence? La technologie n'est-elle pas assez perfectionnée? Les responsables ne sont-ils pas assez bien formés? Y a-t-il un remède? Pouvons-nous faire en sorte de pouvoir détecter ces déversements beaucoup plus rapidement?

M. Corey : Je dois dire que ce déversement particulier est une anomalie. On a continué à alimenter l'oléoduc, d'après les rapports, pendant 17 heures après la fuite. D'après les rapports, on aurait dû se rendre compte de la situation bien avant. C'est essentiellement une incompréhension de ce que l'équipement signalait.

D'habitude, les déversements sont bien moins considérables; ils sont détectés plus rapidement. D'après notre expérience, c'est l'exemple du pire des scénarios. Je pense que c'est la plus grosse catastrophe du genre jamais vue sur la terre ferme.

M. Labonté : Sans vouloir sous-estimer le sérieux des déversements, il faut dire qu'en règle générale, les déversements au Canada en moyenne ont été plutôt limités. En fait, si on remonte dans le passé, si on fait une moyenne de tous les déversements, on constate qu'ils représentent des dizaines de millions, tout au plus, à la limite. Kalamazoo est une anomalie.

Je pense que le président de l'Office national de l'énergie, qui viendra témoigner plus tard, pourra vous parler des vérifications faites auprès d'Enbridge après cet incident en particulier, vérifications qui ont porté sur la salle des opérations où l'on a pris des mesures pour aller au fond des choses. Je pense que Enbridge a pris certaines mesures et il pourrait sans doute vous expliquer pourquoi l'incident s'est produit et les correctifs qu'on a apportés par la suite.

Le sénateur Lang : Si vous le voulez bien, je voudrais un complément d'information suite à la question du sénateur Mitchell portant sur l'acheminement du pétrole brut vers l'Est. Monsieur Corey, vous avez dit toutefois dans votre exposé que seulement un certain nombre de millions de barils étaient acheminés vers l'Est et qu'il y avait deux pipelines vers l'Ouest. L'un d'entre eux est le Trans Mountain de Kinder Morgan, je pense, et l'autre est le Northern Gateway.

Je voudrais que les choses soient claires. Le fait qu'on puisse acheminer le pétrole vers l'Est n'empêchera pas la nécessité, si l'on veut maximiser la mise en valeur des sables bitumineux, d'augmenter le volume en direction de la côte Ouest afin d'optimiser le rendement réalisé sur cette ressource. Est-ce que je me trompe?

M. Corey : Vous avez raison. Je pense que notre ministre a toujours été très clair sur ce point. Il a affirmé qu'il nous faut des oléoducs dans les trois directions. Par exemple, le Northern Gateway est à l'étude à l'ONE actuellement. Kinder Morgan envisage un prolongement du Trans Mountain. Vers le sud, je pense que le gouvernement a dit clairement qu'il fallait réaliser le projet Keystone XL pour acheminer le brut canadien vers les raffineries du golfe. Il faut dire que ces raffineries sont très bien équipées pour accueillir le pétrole extrait des sables bitumineux,

are now dealing with heavy crude coming out of places like Venezuela and Mexico. You will find that Canadian crude will probably again start to displace some of those.

Going east, it is exactly as you say. The refineries in Ontario and Quebec are set up to do light, so it is more likely it will be light crude, for example, from the Bakken formation. However, you could see heavy crude, for example, going to the Irving refinery in Saint John because they are set up to do some heavy.

The view of the department and our minister — he has been very clear — is that with the expansion of Canadian production, we need to develop pipelines in all directions.

Senator Lang: One of the other areas I want to turn to is the question of safety. We hear from industry and government that pipelines are generally safe, minimal risk. There are at times some ruptures, but they are curtailed in a very expeditious manner. However, at the same time we hear the other side of the equation from environmental groups talking about how difficult it is to have a pipeline and the risks attached to a pipeline.

One of the areas they go into — and I believe this would go to the gentleman to your left there — is the question of pipeline corrosion and the possibility, then, of ruptures. Statements have been made here that research and industrial experience have proven that oil sands crude oil is no more corrosive in transmission pipelines than other crudes. When you say "no more corrosive," what are we comparing ourselves to? In respect to the actual corrosion that could take place? If corrosion takes place, to what degree does it take place?

Mr. Corey: Just to frame the issue, when you are looking at corrosion on the pipeline, it is the opposite of what most people think. Pipelines do not corrode from the inside. Oil, in fact, is a lubricant and a preservative. If you are going to get corrosion on a pipeline, it is much more likely that it will be from the outside, from environmental factors. That is principally where the concern is. You will find that crude oil going through a pipeline is carefully regulated; it is not something that will corrode the pipeline from the inside.

Dr. Papavinasam, could you talk a bit about the research you have done, just to give the senators an idea?

Sankara Papavinasam, Research Scientist, CanmetMATERIALS, Minerals and Metals Sector, Natural Resources Canada: Thank you. It is a pleasure to talk to you.

First, for corrosion to take place, we need water. In the absence of water, corrosion cannot take place. Crude oil is a non-conductor. For example, we all apply grease in our cars to protect the car from corrosion. Crude oil is not corrosive at all because it is a non-conductor.

car actuellement elles accueillent du pétrole brut lourd venant du Venezuela et du Mexique. On constatera que le brut canadien va sans doute prendre le pas sur ce pétrole-là.

Pour ce qui est de l'Est, c'est exactement ce que vous dites. Les raffineries de l'Ontario et du Québec sont prêtes à accueillir du pétrole léger si bien que fort probablement, on y acheminera le brut léger de la formation Bakken. Cependant, il pourrait se produire que du brut lourd soit expédié à la raffinerie Irving de Saint-Jean, car l'équipement nécessaire y existe.

Selon le ministre et notre ministre — lequel a été très clair — avec l'ampleur que prend la production canadienne, il nous faut des pipelines dans toutes les directions.

Le sénateur Lang : Je voudrais maintenant aborder la question de la sécurité. Les représentants du secteur et du gouvernement nous disent que les oléoducs sont généralement sécuritaires, offrent le moindre risque. Il y a parfois des bris, mais on les colmate dans les plus brefs délais. Toutefois, les groupes de défense de l'environnement parlent de l'autre côté de l'équation, à savoir les dangers que comporte un pipeline et les risques afférents.

Ces groupes disent par exemple — et je pense que ma question s'adresse à la personne qui est à votre gauche — que les pipelines peuvent subir de la corrosion suivie d'éventuelles ruptures. Vous avez dit ici que la recherche et l'expérience de l'industrie avaient démontré que le pétrole brut extrait des sables bitumineux n'était pas plus corrosif s'il était acheminé par oléoduc qu'un autre type de brut. Quand vous dites « pas plus corrosif » quel est votre point de comparaison? Parle-t-on ici de véritables corrosions qui pourraient se produire? S'il y a de la corrosion, jusqu'où cela va-t-il?

M. Corey : Pour bien comprendre la situation, il faut dire que la corrosion d'un oléoduc est tout à fait à l'opposé de ce que la plupart des gens pensent. La corrosion ne se fait pas à l'intérieur du pipeline. En fait, le pétrole est un lubrifiant et un agent de conservation. S'il y a corrosion dans un oléoduc, il est fort probable que cela vienne de l'extérieur, que ce soit dû à des facteurs environnementaux. C'est principalement ça qui inquiète. On découvrira que le pétrole brut acheminé par oléoduc est soigneusement réglementé. Ce n'est pas une matière qui va causer la corrosion du pipeline de l'intérieur.

Monsieur Papavinasam, pourriez-vous expliquer un peu aux sénateurs le type de recherche que vous avez effectuée pour qu'ils s'en fassent une idée?

Sankara Papavinasam, chercheur scientifique, CanmetMATÉRIAUX, Secteur des minéraux et des métaux; Ressources naturelles Canada : Merci. C'est un plaisir de m'adresser à vous.

Tout d'abord, pour qu'il ait corrosion, il faut qu'il y ait de l'eau. En l'absence d'eau, il ne peut y avoir de corrosion. Le pétrole brut n'est pas une substance conductrice. Par exemple, nous appliquons de la graisse sur nos véhicules pour les protéger de la corrosion. Par conséquent le brut n'est pas corrosif du tout, car il ne possède pas de propriétés conductrices.

We pump 99 per cent or more of oil through oil transmission pipelines. As a result, corrosion cannot take place. However, we do allow less than 0.5 per cent water inside the crude oil pipeline. When the water comes in contact with the surface, it may be corrosive.

What we are looking for in our research is how effectively we can control corrosion by using the crude oil. In general, crude oil is non-corrosive under pipeline operating conditions, which is less than 70 degrees Celsius. Why the crude oil is becoming corrosive is because some of the chemicals that are present in the crude oil may get transferred from the crude oil phase to the water phase, so that might change the corrosivity of the water phase.

To answer your question, if you do not have any crude oil in the pipeline — and we have done the experiments and we had a conference two months ago in Toronto — the corrosion will be around 25 milli-inches per year. That is internationally proven. The moment you add crude oil, whether it is general commercial crude oil or crude oil from dilbit, the corrosion rate drops to 4 milli-inches per year. From 25 mpy, the minute you add crude oil, it drops to less than 4 milli-inches per year, because crude oil, by nature, is non-corrosive.

Senator Massicotte: I am interested in the number of spills and a comparison of spills between different countries and different modes of transportation. I look at your page 11 and you do make a comparison of the number of spills and also the volume of them. I have not done the averaging, but I suspect when I look at the volume that we are probably the same as the United States and Europe — not the frequency, but what we have lost. If I look at the average over the last four or five years I suspect we were less some years, but we were probably the same as the others.

Would similar information be available to compare, say, pipeline to rail to boat? What is the volume of spills if you wish to compare it with different modes of transportation? We know rail is maybe five cents or $5 more a barrel, but do we have those comparisons available?

John Foran, Director, Oil and Gas Policy and Regulatory Affairs Division, Natural Resources Canada: We do not have numbers to compare on a standardized basis for the barrels of oil moved per mile by train versus by pipeline. We do not have those numbers.

Senator Massicotte: Is it possible to get them?

Un peu plus de 99 p. 100 du pétrole extrait est transporté par oléoduc. Par conséquent, il ne peut y avoir de corrosion. Toutefois, nous permettons qu'il se trouve moins de 0,5 p. 100 d'eau à l'intérieur des oléoducs qui transportent du pétrole brut. Lorsque cette eau entre en contact avec la surface, il se peut qu'une corrosion se produise.

Dans le cadre de nos recherches, nous essayons de déterminer la façon la plus efficace de maîtriser la corrosion à l'aide du pétrole brut. En général, le brut n'est pas corrosif si les conditions se rattachant aux pipelines sont normales, ce qui correspond à une température de moins de 70 degrés Celsius. Or, le brut peut devenir corrosif si les produits chimiques présents dans le pétrole arrivent à être transférés de la paroi en contact avec le pétrole vers la paroi en contact avec l'eau, et cela peut provoquer un changement dans le potentiel de corrosion présenté par la paroi aqueuse.

Pour répondre à votre question, s'il n'y a pas de pétrole brut dans le pipeline — nous avons d'ailleurs effectué des expériences à cet égard et tenu une conférence il y a deux mois à Toronto —, la corrosion sera d'environ 25 millièmes de pouces par année. Ces données ont été prouvées à l'échelle internationale. Dès qu'on ajoute du pétrole brut, qu'il s'agisse d'un brut de qualité commerciale générale ou provenant du dilbit, le taux de corrosion est aussi faible que 4 millièmes de pouces par année. Partant de 24 mils/année, dès qu'on y ajoute du pétrole brut, on passe à moins de 4 millièmes par année, parce que le brut, de par sa nature, n'est pas corrosif.

Le sénateur Massicotte : Je suis intéressé par le nombre de déversements, et j'aimerais obtenir une comparaison des déversements de différents pays ainsi que des différents moyens de transport. Je vois qu'à la page 11, vous établissez une comparaison entre le nombre de déversements ainsi que le volume s'y rattachant. Je n'ai pas calculé de moyenne, mais je présume qu'en fonction du volume, nous sommes probablement dans une position similaire à celle des États-Unis et de l'Europe. Non pas en termes de fréquence, mais en ce qui a trait au volume perdu. D'après la moyenne des quatre à cinq dernières années, je présume que nous étions en dessous de la moyenne certaines années, mais qu'en général nous soutenions la comparaison par rapport aux autres.

Existe-t-il des données similaires permettant de comparer, disons, le transport par pipeline par rapport au transport ferroviaire ou par pétrolier? Quel est le volume déversé si l'on veut établir une comparaison en fonction des différents moyens de transport? Nous savons que le rail peut coûter 5 ¢ ou 5 $ de plus le baril. Par conséquent, y a-t-il des données consultables sur ce type de comparaison?

John Foran, directeur, Division de l'analyse des politiques et des affaires réglementaires du pétrole et du gaz, Ressources naturelles Canada : Nous n'avons pas de données permettant de comparaître sur une base normalisée les barils de pétrole acheminés par train en kilométrage par rapport au transport par oléoduc. Nous ne disposons pas de ce type de données.

Le sénateur Massicotte : Est-il possible de les obtenir?

Mr. Foran: There are some studies that do those comparisons. The consensus is that pipelines are the safest way to move crude oil long distances; better than rail.

M. Foran : Certaines études ont établi ce type de comparaison. Elles disent toutes que les pipelines sont le mode de transport le plus sûr de transporter le pétrole brut sur de longues distances, et que c'est plus efficace que le transport par rail.

Senator Massicotte: Can we get the hard data? I appreciate your opinion, but I would like to see rail and boats because there are arguments in Quebec right now. They are saying that they do not want the pipeline, but they are bringing in oil from South America. When you look at the environmental risk, is that greater or less than by pipeline? I suspect it is greater, but I would not mind some hard data.

Le sénateur Massicotte : Pouvons-nous obtenir des données de référence? Je vous remercie de votre opinion, mais j'aimerais ces chiffres, car en ce moment au Québec, il y a tout un débat pour déterminer lequel, entre le transport ferroviaire et le transport maritime, serait à préconiser. Ils continuent d'affirmer qu'ils ne veulent pas de pipeline, mais ils vont importer du pétrole de l'Amérique du Sud. Si l'on songe aux risques pour l'environnement, on se demande si le risque présenté est plus grand par rapport au pipeline? Je présume que le risque est plus grand effectivement, mais je ne suis pas contre l'idée d'avoir des données à l'appui.

Mr. Labonté: We could bring forward some data. I think the issue that does not give you the perfect answer is it cannot always be an apple to apple to apple comparison. For example, the Transportation Safety Board keeps statistics on modes of transport, but they would not differentiate a rail accident that was moving another liquid necessarily with crude oil. They can tell you about how frequently rail accidents occur versus pipelines but not necessarily whether it was crude in the rail cargo hold or whether it was some other liquid.

M. Labonté : Nous pourrions vous transmettre certaines données. Je crois que l'obstacle a une réponse parfaite, c'est le fait qu'on ne peut pas toujours comparer des pommes à des pommes. Par exemple, le Bureau de la sécurité des transports du Canada maintient des statistiques sur les moyens de transport, mais ils ne font pas la distinction entre un accident ferroviaire impliquant un liquide quelconque et du pétrole brut. Ce bureau peut vous indiquer la fréquence des accidents ferroviaires par rapport à celle des accidents rattachés aux pipelines, mais pas nécessairement si la marchandise transportée était effectivement du brut ou tout autre liquide.

Senator Massicotte: We need a common denominator that allows some form of comparison. I appreciate that it would not be perfect, but I would like to get that somehow.

Le sénateur Massicotte : Nous avons besoin d'un dénominateur commun qui permet une comparaison, sous une forme ou une autre. Je comprends qu'elle ne serait pas parfaite, mais j'aimerais tout de même obtenir ces données.

Mr. Labonté: We could certainly bring forward some material to the committee.

M. Labonté : Nous pourrons certainement transmettre quelques documents au comité.

Senator Massicotte: I want to compare different modes of transportation in comparison to other countries, which you have a bit. For example, I would not mind Europe. Also, there is the cost issue. We briefly make comment that it costs $5 a barrel more for rail, but I would not mind seeing the cost of a barrel per mile or kilometre travelled. That would give us a fairly large overview. What are the choices available to consumers?

Le sénateur Massicotte : J'aimerais établir une comparaison entre différents moyens de transport par rapport à ceux utilisés dans d'autres pays, car vous avez des renseignements à ce sujet. Par exemple, l'Europe m'intéresserait. En outre, il faut tenir compte du coût. Nous avons fait allusion plus tôt au fait que le coût du baril augmente de 5 $ lorsqu'il y a transport par rail, mais j'aimerais bien savoir quels sont les tarifs de transport des barils, en kilomètre ou en mile. Cela donnerait une assez bonne vue d'ensemble. Quels sont les choix offerts aux consommateurs?

Mr. Labonté: We certainly have the numbers around cost from major tankers, rail and pipeline. Some of that is commercially sensitive, but we can provide you a range and how they work. We are not privy to the exact contracts between one producer and another, but we have enough data that we could provide you.

M. Labonté : Nous avons certainement les données sur les coûts rattachés aux grands pétroliers, au transport par rail et au pipeline. Certaines données relèvent un peu du secret commercial, mais nous pouvons vous présenter une grille tarifaire ainsi que la façon dont elle est appliquée. Nous n'avons pas accès au contenu des contrats précis signés entre un producteur et un autre, mais nous avons assez de données qui pourraient vous être transmises.

Senator Massicotte: My second question is about technology. We are always surprised at the leaks that occur and how long it takes, yet some people tell us that technology should get us there.

Le sénateur Massicotte : J'ai une deuxième question à poser, et elle porte sur la technologie. Nous sommes toujours surpris lorsqu'il y a des fuites et de leur durée, bien que certaines

Is it nearly there so that they can detect a leak immediately and avoid the consequences of a spill, or are we years or decades away from knowing that?

Mr. Corey: The answer is yes. When you look at the control rooms of the major pipelines now, they are very sophisticated. They have all kinds of information coming in 24 hours a day, 7 days a week, on pressures and on how the system is working. They are instantly alerted if there is a problem with pressure. The difficulty, again, from our following through with Kalamazoo, is that they were misunderstanding what the readings were and they misunderstood the situation. Normally speaking, yes.

When Gaétan Caron from the National Energy Board of Canada appears next, he can give you more information on what the regulator requires.

Senator Massicotte: With diminished pressure, they will know exactly where the leak occurs so that they can get there, shut off the system and find a remedy?

Mr. Corey: The system is such that they will know there is a drop in pressure and they will know where it is.

Senator Massicotte: Why is the news covering all these spills? Why are there still spills? Are you saying human error?

Mr. Labonté: There is always an element of human error. The detection systems provide a change, something occurring out of the ordinary. There is human decision, protocols to make decisions and how to deal with those. Another one of the factors is that the data is getting better. The factor of incidents reported now and the requirement to report is higher than it was. If you look at the data from 10 or 20 years ago, it looks in some cases like more things are happening. In fact, people are being more transparent and the regulations are requiring more disclosure of what is being reported. It is not necessarily that things are worse than they were; it is that previously we would never have reported them.

Senator Ringuette: I am looking at your slide on page 9, which is a graph of the distribution system, existing and proposed. I am looking at the natural gas main line that is proposed to be converted to crude oil. How will we transport natural gas to the West Coast if that current system is removed from transporting natural gas to crude oil?

You stated that the essential goal is for Canada to be self-sufficient and to ensure that the transportation of all natural gas, crude oil and shale gas has a transmission line. How will that be replaced?

Mr. Corey: I will start off and then I will pass it over to Mr. Foran.

personnes nous disent que la technologie devrait présenter une solution à l'avenir. En sommes-nous à l'étape où on arrive à détecter une fuite immédiatement et à éviter les conséquences d'un déversement, ou faudra-t-il attendre des années ou des décennies?

M. Corey : Je répondrai dans l'affirmative. Si vous visitiez les salles de contrôle des grandes sociétés de pipeline en ce moment, vous constateriez à quel point elles sont perfectionnées. Tout un ensemble de renseignements sont recueillis 24 heures par jour, tous les jours, au sujet de la pression et du fonctionnement du système. S'il y a un problème avec la pression, elles en sont instantanément averties. En effectuant un suivi au sujet de Kalamazoo, nous avons compris qu'ils avaient de la difficulté à effectuer la lecture des données et qu'ils n'avaient pas bien saisi la situation. Donc, en temps normal, la réponse est oui.

Lorsque Gaétan Caron de l'Office national de l'énergie viendra se faire entendre, il pourra vous donner davantage de renseignements sur les exigences de l'organe de réglementation.

Le sénateur Massicotte : S'il y a une baisse de la pression, ils sauront exactement où s'est produite la fuite et pourront s'y rendre, fermer les vannes et trouver une solution?

M. Corey : Le système est conçu de façon à ce qu'ils sachent qu'il y a une baisse de pression et ils sauront où elle s'est produite.

Le sénateur Massicotte : Pourquoi tous ces déversements font-ils la manchette? Pourquoi y a-t-il encore des déversements? Affirmez-vous qu'il s'agit d'erreur humaine?

M. Labonté : Il y a toujours une part d'erreur humaine. Les systèmes de détection permettent de recenser des changements, c'est-à-dire des variations par rapport aux données ordinaires. Or, il revient à un être humain de prendre une décision ou de suivre certains protocoles en vue de déterminer la façon de composer avec ces anomalies. L'un des facteurs à considérer est également le fait que la qualité des données s'améliore. L'un des facteurs qui a pris davantage de poids, c'est le nombre d'incidents qui sont déclarés actuellement et le fait qu'il y ait une obligation de déclaration. Si on regarde les données d'il y a 10 ou 20 ans, cela donne l'impression qu'il y a davantage d'incidents maintenant. En fait, il y a davantage de transparence et de règlement qui exige une plus grande divulgation quant aux incidents déclarés. Cela ne veut pas nécessairement dire que la situation a empiré, cela signifie plutôt qu'auparavant, ces incidents n'auraient jamais été déclarés.

La sénatrice Ringuette : Je regarde la diapositive de la page 9, qui représente un graphique du système de distribution actuel ainsi que proposé. Je m'attarde au principal gazoduc que l'on se propose se transformer en oléoduc pour transporter du pétrole brut. Le cas échéant, comment s'y prendre pour transporter du gaz naturel à la côte Ouest?

Vous avez affirmé que l'objectif essentiel, c'est de s'assurer que le Canada est autosuffisant et qu'il y a des pipelines pour le transport du gaz naturel, du pétrole brut et du gaz de schiste. Comment ces pipelines seront-ils remplacés?

M. Corey : Je commencerai par répondre à votre question et M. Foran interviendra par la suite.

The TransCanada line right now has a huge overcapacity. They are not running the natural gas at 100 per cent. In fact, it is at a much lower level to the point now where their lower capacity is a problem for them. There are four to six of these lines running in parallel at some points. Transforming one of those lines from natural gas to oil basically means that they would be taking pipe that is currently underutilized and is not carrying natural gas.

Le réseau de transport de TransCanada dispose en ce moment d'une énorme capacité excédentaire. Les voies de transport du gaz naturel ne sont pas utilisées à 100 p. 100. En fait, le taux d'utilisation est si faible que cela leur pose problème. À certains endroits, on compte de quatre à six lignes circulant en parallèle. Le fait de transformer l'une de ces lignes destinées au gaz naturel à une ligne de transmission du pétrole brut signifierait essentiellement qu'ils emploieraient un pipeline sous-utilisé en ce moment et qui ne transporte pas de gaz naturel pour l'instant.

Senator Ringuette: What is identified here as the purple transmission line is more than one —

La sénatrice Ringuette : Sous le graphique, le pipeline de transmission mauve correspond à plus d'un...

Mr. Corey: It is a number. Maybe I could get Mr. Foran to talk about how many pipes there are and how that would work.

M. Corey : C'est un chiffre. Peut-être que M. Foran pourrait vous dire combien de pipelines il s'y trouve et la façon dont cela fonctionnerait.

Mr. Foran: The TransCanada Canadian main line natural system starts at Empress, Alberta. When it starts there it is six loops, six pipes, laid parallel in the same right of way. As you move farther and farther east, it ends up in Montreal with two loops. There is a lot of excess capacity. It is possible to convert one of the loops and still have lots of capacity in Eastern Canada for natural gas.

M. Foran : Le principal pipeline de transmission du réseau de TransCanada commence à Empress, en Alberta. Au tout début, il y a six doublements, soit six pipelines en parallèle dans la même emprise. Cette ligne se dirige vers l'est et aboutit à Montréal où il y a deux doublements. La capacité excédentaire est donc énorme. Il est possible de convertir l'un de ces doublements tout en continuant de jouir d'une très grande capacité de transport du gaz naturel dans l'Est du Canada.

Senator Ringuette: Including the expected future expansion of natural gas and shale gas?

La sénatrice Ringuette : Même en tenant compte de l'essor futur que devrait prendre à l'avenir le secteur du gaz naturel et du gaz de schiste?

Mr. Labonté: Correct.

M. Labonté : Oui, c'est exact.

One of the other issues at play is market dynamics. Natural gas shale development both in the United States and Western Canada — for the U.S. it is mostly in the northeastern states and Louisiana — is providing market incentive such that the U.S. is now exporting natural gas into Ontario. We used to export exclusively to the United States. However, we are now importing close to 3 billion cubic feet a day of U.S. gas into Ontario that competes with gas moving from Western Canada into Ontario and Quebec as well. Ironically, the cost of moving it from Alberta to Ontario is making Canadian gas more expensive than some of the gas coming from the United States. You are seeing different trends occurring in the market. At certain points of the year, we are using more U.S. gas in Ontario and Quebec than Western Canadian gas.

L'un des enjeux dont il faut tenir compte, c'est la dynamique du marché. L'essor du gaz naturel de schiste que ce soit aux États-Unis ou dans l'Ouest du Canada — aux États-Unis, il s'agit surtout des États du nord-est et de la Louisiane — représente un incitatif sur le marché, de sorte que les États-Unis exportent maintenant du gaz naturel en Ontario. Auparavant, nous exportions exclusivement vers les États-Unis. Toutefois, nous importons maintenant près de 3 milliards de pieds cubes par jour de gaz américain vers l'Ontario, un produit qui fait concurrence au gaz provenant de l'Ouest du Canada vers l'Ontario et le Québec. Ironiquement, le coût d'acheminement du gaz canadien de l'Alberta vers l'Ontario rend ce produit plus coûteux que celui provenant des États-Unis. Vous voyez différentes tendances dans le marché. Durant certaines périodes de l'année, nous achetons davantage de gaz américain en Ontario et au Québec que de gaz provenant de l'Ouest canadien.

Senator Ringuette: I have a question for Dr. Papavinasam in regard to the conversion of a pipeline from natural gas to crude oil. The product is quite different. I suspect that the requirement in regard to the pressure for the transmission of the two products is quite different and that therefore the specs for the pipeline would also be quite different. What are the requirements in regard to making sure that a pipeline that is now transmitting natural gas is correctly converted to transport crude oil? Again, they are two different products.

La sénatrice Ringuette : J'ai une question pour M. Papavinasam au sujet de la conversion d'un pipeline pour le faire passer d'un gazoduc à un oléoduc destiné au pétrole brut. Ces deux produits sont assez différents. Je présume que les exigences en matière de pression durant la transmission de ces deux produits sont assez différentes et que les spécifications se rattachant au pipeline devraient également être différentes. Quelles sont les exigences permettant une conversion adéquate d'un gazoduc vers un oléoduc dédié au pétrole brut? Car il s'agit de deux produits différents.

Mr. Corey: Natural gas runs at a higher pressure than oil, so when they convert from a natural gas to an oil line it will be running at lower pressure. It involves moving from compressors to pumps. As I mentioned, the original Keystone pipeline was partly a natural gas pipeline that was converted to oil. Engineers are capable of managing that.

Senator Patterson: CanmetMATERIALS does research and workshops on pipeline vulnerability issues. We have talked a bit about corrosion tonight. What are the most significant sources of damage to pipelines other than corrosion and what measures are being taken to address them?

Mr. Corey: That comes back to a previous question. There are five principal things that will cause pipeline failure: external corrosion; cracking; third-party damage; construction damage; and geotechnical hazards, such as when the ground shifts. Those are the main things that will cause a pipeline to fail and lead to a pipeline accident.

The ones I think you are referring to relate more to external corrosion and cracking. I will ask Dr. Papavinasam to talk about the research that he does at Canmet in that regard.

Mr. Papavinasam: We do research at Canmet not on corrosion but on corrosion control. We have had some issues with respect to external corrosion and cracking. Our lab has been active for the last 35 years to effectively control both external corrosion, which includes stress corrosion cracking, and to some extent to prevent corrosion by effectively using crude oil on the internal side.

Senator Patterson: The U.S. National Academy of Sciences is currently engaged in a study of pipeline transportation of diluted bitumen, or dilbit. They want to determine whether it will increase the likelihood of release compared with pipeline transportation and crude oils. Are you involved with that study? Are we participating or doing our own?

Mr. Papavinasam: Yes, we are involved on that committee. In fact, I gave two talks to the committee, one on July 23 and one as recently as December 31. Tom Menzies, chair of the committee, was also a participant at the corrosion conference we had in Toronto. We are aware of that committee's activities. We understand that the committee's report will be available sometime in the summer of 2013.

Senator Seidman: Mr. Corey, your excellent presentation was filled with all kinds of good facts and knowledge. You talked about the shared responsibilities between jurisdictions in the management of energy resources. You said that scientific research and development is a shared responsibility between the federal and provincial governments. How is that responsibility shared, in what proportions? Do the pipeline companies conduct their own research and do they share it? I am speaking specifically in relation to pipeline performance and safety.

M. Corey : Le gaz naturel nécessite une pression plus élevée que celle du pétrole, ainsi, après la conversion, la pression sera moindre. Cela signifie qu'on utilisera des pompes au lieu des compresseurs. Comme je l'ai dit plus tôt, à l'origine, le projet de pipeline Keystone prévoyait en partie la conversion de pipeline de gaz naturel en oléoduc. Les ingénieurs sont capables de gérer cette conversion.

Le sénateur Patterson : CanmetMATERIALS effectue des recherches et organise des ateliers sur la question de la vulnérabilité des oléoducs. Nous avons parlé de corrosion ce soir. Quelles sont les sources de dommages des pipelines les plus fréquentes autres que la corrosion, et quelles mesures prenez-vous pour réduire ces risques?

M. Corey : Eh bien, ça nous ramène à une question précédente. Il y a cinq principales causes de rupture d'oléoduc : corrosion externe, fissurage, dommage causé par une tierce partie, dommage causé par la construction, et risques géotechniques, comme les déplacements de terrain. Voilà les cinq principales causes de rupture d'oléoduc et de fuite.

Mais je crois que vous parlez plutôt de corrosion externe et de fissurage. Je vais donc demander à M. Papavinasam de nous parler de la recherche qu'il effectue à Canmet à cet égard.

M. Papavinasam : Canmet ne fait pas de recherche sur la corrosion, mais plutôt sur le contrôle de la corrosion. Nous avons connu des problèmes de corrosion externe et de fissurage. Notre laboratoire travaille depuis 35 ans sur la réduction de la corrosion externe, qui inclut le fissurage causé par la corrosion, et, dans une moindre mesure, la prévention de la corrosion à l'aide de l'utilisation de pétrole brut sur la paroi intérieure du pipeline.

Le sénateur Patterson : La U.S. National Academy of Sciences est actuellement engagée dans une étude de transport de bitume dilué, ou dilbit, par oléoduc. Ils veulent déterminer si ce bitume dilué augmente le risque de fuite comparativement au transport de pétroles bruts. Avez-vous participé à cette étude? Sommes-nous en train d'y participer ou travaillons-nous de façon unilatérale?

M. Papavinasam : Oui, nous avons participé à ce comité. En fait, j'ai fait deux exposés à ce comité, le 23 juillet et tout dernièrement, le 31 décembre. Tom Menzies, président du comité, a également participé à la conférence sur la corrosion qui s'est tenue à Toronto. Nous sommes au courant des activités du comité et nous croyons comprendre que le rapport du comité devrait être publié à l'été 2013.

La sénatrice Seidman : Monsieur Corey, votre exposé des plus intéressants était truffé de données et de connaissances. Vous avez parlé de responsabilité partagée entre les divers paliers d'administration dans le secteur de la gestion des ressources énergétiques. Vous avez dit que la recherche scientifique et le développement sont une responsabilité partagée entre le fédéral et les provinces. Comment cette responsabilité est-elle partagée, et dans quelles proportions? Les entreprises d'oléoduc font-elles leur propre recherche, et partagent-elles les résultats de cette recherche? Je parle en particulier de leur recherche concernant la performance et la sécurité des oléoducs.

Mr. Labonté: It is shared in that both the provinces and the federal government have programs that fund innovation and research. Alberta Innovates is an example. Alberta is a fairly large funder of research that relates to things in the oil and gas sector and energy more generally.

Our ecoENERGY suite of programs at NRCan is a way that we fund research that is sometimes conducted by universities with the private sector involved. In other cases it is with the private sector, and in other cases, like the Canmet example, the lab is actually a federal lab.

As to how it is shared, we sometimes work with the province on joint projects. In other cases, they are funding research in some areas and we are funding research in other areas. Both governments are using policy instruments to encourage innovation in this area. Alberta is by far the largest investor of all the provinces in the pipeline area, predominantly because of the interest in energy in Alberta.

Senator Seidman: Do the pipeline companies themselves do research on pipeline safety?

Mr. Labonté: They do, in different ways. In many instances they partner, so you will see two or three companies collaborating with a government scientist, whether it is in the Devon lab near Edmonton, an NRCan lab, or through Canmet. Most of the federal programs involve partnering and collaborating because we have great labs but they are not practical. The people in the companies tend to have the practical experience. We have cross-pollinization of ideas and then actual operational experience working together to test the thinking, try it out in a lab, and then move it to an environment where we might test it again in a more real-world-like scenario.

Senator Seidman: Is it often the case that it moves from a lab to a real-world scenario to be tested?

Mr. Labonté: I cannot refer to specific projects with respect to pipelines, but I know that in the oil sands area, where we are checking on the chemical properties, lab scientists are working with the scientists from the companies and they are exchanging. Each company has its own approach. Dilbit is what amount of diluent is used, and it varies by company and by what the customer is looking for. The research wants to ensure it covers all the angles of the spectrum of different products rather than only one aspect. To have that knowledge you have to have access to the different products provided by the different companies.

Mr. Corey: A good example of industry pulling together is in the oil sands. Canada's Oil Sands Innovation Alliance is where most of the big oil sands companies have come together. They

M. Labonté : La responsabilité est partagée en ce sens que les provinces et le fédéral ont des programmes d'innovation et de recherche. Alberta Innovates est un exemple d'un tel programme. L'Alberta est un important bailleur de fonds pour ce genre de recherche dans le domaine du pétrole, du gaz et de l'énergie en général.

Notre suite de programme écoÉNERGIE de Ressources naturelles Canada est une façon pour le fédéral de financer de la recherche parfois menée par les universités en collaboration avec le secteur privé. Dans d'autres cas, comme pour le secteur privé, prenez par exemple Canmet, le laboratoire est en fait un laboratoire du gouvernement fédéral.

Quant au partage de la responsabilité, nous collaborons parfois avec les provinces sur des projets conjoints. Dans d'autres cas, les provinces financent des recherches dans certains domaines et le fédéral dans d'autres domaines complémentaires. Les deux ordres de gouvernements exploitent des instruments politiques pour favoriser l'innovation dans ce secteur. L'Alberta est de loin le plus important investisseur de toutes les provinces dans le domaine des pipelines, notamment en raison des intérêts de l'Alberta dans le secteur de l'énergie.

La sénatrice Seidman : Les entreprises de pipelines font-elles elles-mêmes de la recherche sur la sécurité des pipelines?

M. Labonté : Oui, de plusieurs façons. Dans de nombreux cas, ces entreprises nouent des partenariats avec deux ou trois autres ainsi qu'avec un scientifique du gouvernement, par exemple le laboratoire Devon près d'Edmonton, un laboratoire de Ressources naturelles Canada, ou Canmet. La plupart des programmes du fédéral sont des programmes de partenariat et de collaboration, car nous avons d'excellents laboratoires mais sans expérience pratique. Cette expérience pratique se trouve plutôt dans le privé. Nous avons donc un partage d'idées, puis une expérience pratique acquise en travaillant ensemble pour tester la théorie, la mettre en pratique en laboratoire, puis, dans un environnement plus proche d'une situation réelle.

La sénatrice Seidman : Arrive-t-il souvent qu'on passe du laboratoire au monde réel pour faire des tests?

M. Labonté : Je ne peux pas vous parler de projets spécifiques en ce qui a trait aux pipelines, mais je sais que, pour ce qui est des sables bitumineux, les scientifiques en laboratoire travaillent avec les scientifiques des compagnies et échangent des renseignements quand vient le temps d'examiner les propriétés chimiques. Chaque compagnie a sa propre approche. Le bitume dilué représente la quantité de diluant utilisé, et cette quantité varie selon la compagnie et selon ce que le consommateur recherche. La recherche veut s'assurer de couvrir chacune des facettes des divers produits plutôt que de se concentrer sur un seul aspect. Afin de colliger ces renseignements, il faut avoir accès aux divers produits fournis par les différentes compagnies.

M. Corey : Un bel exemple où le secteur coopère est celui des sables bitumineux. Canada's Oil Sands Innovation Alliance permet à la plupart des grandes compagnies de sables

have put questions of intellectual property aside and have decided to share. There is a lot of sharing of technology going on now in the oil sands.

Senator Wallace: Thank you for your presentation. I am interested in the pipeline capacity information that you presented on page 9. It is interesting that it highlights the extent to which new pipelines that are being considered could potentially impact oil that is otherwise shut in and would not be exported from Alberta, in particular.

Your chart says to me that the impact of a line to Saint John, New Brunswick, to the largest refinery in the country, in terms of barrels per day of crude would be nearly double that of the Northern Gateway project and 50 per cent more than what Keystone would be. Is that correct?

Mr. Corey: Again, we need to exercise a bit of caution. TransCanada is saying that it could be in the range of 500,000 or up to 1 million based on pipe size. There is as yet no proposal to the National Energy Board or anything like that. However, it gives you an idea that we have some capacity that could be developed in all three directions — west, south and east. Our conclusion is that you need all of them.

Senator Wallace: I get that. Being from Atlantic Canada, that certainly gets my attention. It is interesting to see the significance that a refinery in Saint John, New Brunswick, would have on the national stage, and you certainly highlight that.

My second question ties in with one that Senator Massicotte asked earlier. If a pipeline were to be extended to the refinery in Saint John it would to some extent replace crude that is arriving there today by VLCC tanker from the Middle East, Europe and so on. In terms of safety of crude movement, do I understand you correctly to say that you believe that crude moved by pipeline has the fewest incidents and is the safest way to move crude versus rail or vessel tankers?

Mr. Corey: We are saying that it is very safe.

Senator Wallace: My sense was that you were saying as a general proposition that it is safer in terms of number of incidents.

Mr. Corey: We are cautious to say that. Nothing is risk free.

Senator Wallace: I am not talking about being risk free.

Mr. Corey: When you look at the statistics and the number of barrels that go through the system every day and the number of accidents and spills that we have, it is very, very low risk.

bitumineux de travailler ensemble. Ces compagnies ont décidé de mettre de côté des questions de propriété intellectuelle et de partager leurs connaissances. Présentement, le secteur des sables bitumineux donne lieu à beaucoup d'échanges d'information sur le plan de la technologie.

Le sénateur Wallace : Merci pour votre exposé. Je suis intéressé par les renseignements sur la capacité des pipelines que vous présentez à la page 9. Il est intéressant que le document souligne la mesure dans laquelle les nouveaux pipelines présentement à l'étude pourraient avoir un effet sur du pétrole qui, sans ces pipelines, ne serait pas exploité ou exporté de l'Alberta.

Votre tableau semble dire que les retombées d'un pipeline entre Saint-Jean, au Nouveau-Brunswick, et la plus grande raffinerie au pays, en termes de barils de pétrole brut par jour, représenteraient près du double du projet du Northern Gateway et 50 p. 100 de plus que le projet Keystone. Est-ce juste?

M. Corey : Ici encore, il faut faire preuve de prudence. TransCanada affirme qu'il pourrait être question de 500 000 à 1 million de barils selon la taille du pipeline. À ce jour, aucune proposition ou projet n'a été soumis à l'Office national de l'énergie. Toutefois, cela vous démontre que nous avons des capacités qui pourraient être développées dans les trois directions : l'ouest, le sud et l'est. Nous en concluons que nous avons besoin de ces trois directions.

Le sénateur Wallace : Je comprends. Comme je viens de la région de l'Atlantique, cette question attire mon attention. Il est intéressant de constater l'importance qu'une raffinerie à Saint-Jean au Nouveau-Brunswick aurait à l'échelon national; vous avez bien souligné cette réalité.

Ma deuxième question a trait à l'une des questions que le sénateur Massicotte a posées un peu plus tôt. Si un pipeline était prolongé jusqu'à la raffinerie de Saint-Jean, il remplacerait en quelque sorte celui qui transporte le pétrole brut qui y arrive présentement par TGTB depuis le Moyen-Orient, l'Europe et d'autres régions. En ce qui a trait à la sécurité de transport du brut, avez-vous bien dit que vous croyez que le pipeline est un mode de transport de brut plus sûr que les chemins de fer ou les navires pétroliers?

M. Corey : Nous disons que c'est très sécuritaire.

Le sénateur Wallace : Je crois que vous avez dit de façon générale que c'est plus sécuritaire si on tient compte du nombre d'incidents.

M. Corey : Nous sommes prudents dans ce genre d'affirmation. Rien ne représente aucun risque.

Le sénateur Wallace : Je ne veux pas savoir si ça ne représente aucun risque.

M. Corey : Si on tient compte des statistiques et du nombre de barils transportés dans le système au quotidien et du nombre d'accidents et de déversements, on peut affirmer que ça représente un risque très, très faible.

Senator Wallace: Would it be fair to say that if a pipeline were built to Saint John — although I know the performance of the refinery in Saint John is excellent with its product moved by tanker — in theory at least, the risk would be no greater and probably less so if product were to move there by pipeline?

Le sénateur Wallace : Bien que je sache que le bilan en matière de sécurité de la raffinerie de Saint-Jean est excellent, j'aimerais savoir en ce qui concerne le déplacement du pétrole via pétrolier si, en théorie, les risques assortis à ce déplacement ne seraient pas moindres, ou du moins ne seraient pas plus importants, si l'on acheminait le pétrole via un pipeline?

Mr. Corey: A lot of crude is moved by tanker. Most of Eastern Canada is supplied by it. It is also very safe. We have seen a lot of crude moved by rail, and it is very safe. We are just being very cautious that we do not start making comparisons and have people jump to conclusions that one is safe and the other is not. Tankers are very safe, rail is safe and pipelines are safe. We are basically saying that if you focus just on the pipelines, they have a very good record.

M. Corey : Une grande quantité de pétrole brut est transportée par pétrolier. Cela permet d'approvisionner la majeure partie de l'Est du Canada. C'est également une méthode très sécuritaire. Beaucoup de pétrole but est également déplacé par chemin de fer et cela est également très sécuritaire. Nous sommes tout simplement très prudents et nous ne voudrions pas que l'on commence à faire des comparaisons et que les gens concluent prématurément qu'un moyen de transport est sécuritaire et que l'autre ne l'est pas. Les pétroliers sont très sécuritaires, tout comme le sont les chemins de fer et les pipelines. Nous disons tout simplement que, si vous ne mettez l'accent que sur les pipelines, vous verrez qu'ils ont un excellent bilan.

Senator Wallace: I really was not looking for your opinion on that, and I know you rely on data. From the data, from the information and research you have done over the years, I was trying to ascertain if there was some risk, which I think was at the heart of Senator Massicotte's question. I think I have a sense of where you are at.

Le sénateur Wallace : En fait, je ne cherchais pas à avoir votre point de vue à ce sujet, je sais que vous vous basez sur des données. J'essayais de déterminer si, en tenant compte des données provenant de la recherche que vous avez faite au cours des années, il existait un certain risque. Je pense qu'il s'agit du nœud de la question du sénateur Massicotte. Je pense avoir compris ce que vous en pensiez.

Mr. Corey: Okay.

M. Corey : D'accord.

Senator Wallace: I have one last question. I take it that new pipelines today would be built to a different standard than those listed in your history; namely, pipelines built over the last hundred years or more, or even those built over the last five or ten years or more. Would you say that is true?

Le sénateur Wallace : J'ai une dernière question. J'imagine que si l'on construit de nouveaux pipelines ils seront construits conformément à des normes distinctes que celles que vous aviez mentionnées. Je songe notamment aux pipelines qui ont été construits au cours des 100 dernières années et même à ceux qui ont été construits au cours des cinq à 10 dernières années. Ai-je bien compris?

Mr. Corey: You will surely be hearing from the President of the National Energy Board. That would probably be better. However, technologies have improved, our understanding of these things has improved, and we would probably allow that.

M. Corey : Vous allez sans doute entendre le témoignage du président de l'Office national de l'énergie. Il serait mieux placé que moi pour répondre à cette question. En revanche, je peux vous dire que les technologies se sont améliorées et que notre compréhension de ces choses s'est également améliorée. Cela fait en sorte que ce sera probablement le cas.

We would defer to Mr. Caron to give you more of the details on the safety aspects.

J'aimerais maintenant céder la parole à M. Caron afin qu'il vous fournisse plus de détails en ce qui concerne les questions qui portent sur la sécurité.

Senator Wallace: Therefore, if a new pipeline were to be built to Saint John, New Brunswick, the safety performance of that line, technically speaking, would in all likelihood exceed lines that were built a number of years ago and that exist elsewhere in the country, would it not?

Le sénateur Wallace : Ainsi, si l'on construisait un nouveau pipeline qui est acheminé à Saint-Jean, au Nouveau-Brunswick, son rendement en matière de sécurité excéderait sans doute celui des pipelines qui avaient été construits il y a plusieurs années et que l'on retrouve ailleurs au pays, n'est-ce pas?

Mr. Corey: For example, when you look at the Keystone XL pipeline, the opinion of those reviewing it is that it would probably be one of the safest pipelines in North America, built to the standards that are being proposed.

M. Corey : Par exemple, si l'on songe au pipeline Keystone XL, les gens qui l'examinent estiment qu'il s'agirait probablement d'un des pipelines des plus sécuritaires en Amérique du Nord, car il serait créé conformément aux normes proposées.

Senator Sibbeston: My question relates to Frontier Energy Pipelines. I appreciate you do research on this. In the Northwest Territories, there is a pipeline from Norman Wells that would run through some permafrost areas. Are the requirements for pipelines in the North different because of the permafrost? What is the difference? Is this something you can answer, or is the question better addressed to the National Energy Board?

Le sénateur Sibbeston : Ma question porte sur les pipelines énergétiques dans les régions pionnières. Il me semble que vous effectuez de la recherche sur ce sujet. Dans les Territoires du Nord-Ouest, il existe un pipeline qui s'étend de Norman Wells et qui traverserait des régions de pergélisol. Est-ce que les exigences relatives au pipeline du Nord sont différentes en raison du pergélisol? Qu'en est-il des distinctions? Pouvez-vous répondre à cette question ou vaudrait-il mieux poser cette question à l'Office national de l'énergie?

Mr. Corey: I would ask Mr. Caron to answer that because he is the regulator up there and can give you the specifics on that.

M. Corey : J'aimerais demander à M. Caron d'y répondre, car il s'occupe de cette région et il pourra vous donner de plus amples détails à cet effet.

Senator Sibbeston: I only ask because I am aware that you do research. I think I saw somewhere in our information that you do research on pipelines in the Northwest Territories, or in colder areas of our country.

Le sénateur Sibbeston : J'ai tout simplement posé la question, car je savais que vous faisiez de la recherche sur ce sujet. J'ai lu quelque part dans nos notes d'information que vous faisiez de la recherche au sujet des pipelines dans les Territoires du Nord-Ouest dans les régions les plus froides du Canada.

Mr. Papavinasam: Yes, we do research. However, Canmet is not involved. The researchers at the Geological Society of Canada are specifically knowledgeable on the permafrost pipelines.

M. Papavinasam : Oui, nous faisons de la recherche. En revanche, Canmet n'y participe pas. Ce sont les chercheurs de l'Association géologique du Canada qui possèdent les connaissances sur les pipelines et le pergélisol.

Mr. Corey: I would note, senator, that you are correct. One of the five things we look for in terms of causing pipeline failure is geotechnical hazards. Shifts with permafrost would be taken into account when designing a pipeline, absolutely.

M. Corey : J'aimerais souligner, monsieur le sénateur, que vous avez raison. Les risques géologiques représentent en fait une des cinq causes que nous examinons lorsque nous étudions les raisons liées à la défaillance d'un pipeline. Oui, bien entendu, l'on tiendrait compte des modifications dans le pergélisol lorsqu'on créerait un pipeline.

Senator McCoy: Slide 9 is dedicated to oil pipelines. Do you have a similar map and information for natural gas pipelines? I know there is a proposed one, or it is being built right now from Kitimat, I guess from your territory, across B.C.

La sénatrice McCoy : La diapositive 9 porte sur les oléoducs. Avez-vous une carte et des renseignements similaires sur les gazoducs? Je sais qu'on a proposé d'en construire un, où il est peut-être déjà en construction à partir de Kitimat, dans votre territoire, pour traverser la Colombie-Britannique.

Mr. Corey: The answer is yes, we do; there is a whole separate pipeline system for natural gas. It runs across the continent.

M. Corey : Oui, nous en avons. Il existe un réseau pipelinier distinct pour le gaz naturel. Il traverse le continent.

Senator McCoy: Could you provide that to the committee?

La sénatrice McCoy : Pouvez-vous fournir ces renseignements au comité?

Mr. Corey: Absolutely, yes.

M. Corey : Oui, absolument.

Senator McCoy: You mentioned five major causes of rupture or failure in oil pipelines. I think you distinguished them for oil pipelines because most of the conversation seems to be going that way, or was that typical of both?

La sénatrice McCoy : Vous avez mentionné cinq causes majeures de bris ou de défaillance des oléoducs. Les avez-vous distinguées des oléoducs parce que l'on mettait beaucoup l'accent sur ce sujet ou s'agit-il de causes que l'on retrouve dans les deux réseaux?

Mr. Corey: They would be similar. For example, a contractor digging into a pipeline with a backhoe would be the same whether it was oil or gas. It is the same hazard.

M. Corey : Les causes seraient similaires. Par exemple, si un entrepreneur creusait dans un pipeline avec une pelle, les dangers seraient les mêmes, qu'il s'agisse d'un réseau gazier ou pétrolier.

Senator McCoy: You need five for both. We all know that risk, which is the flipside of safety, is really a question of probability times consequence. Who do we ask about the relative consequences and maybe start to bore down on what is the

La sénatrice McCoy : Vous en avez besoin de cinq pour les deux. Nous savons tous que le risque, qui est le contraire de la sécurité, est en fait une question de probabilité multipliée par la conséquence. À qui faut-il poser des questions au sujet de cette

probability? I think some of the questions as to the frequency are a bit of a probability question. However, we have not heard much on the consequences of failure.

Mr. Corey: Right.

Senator McCoy: We might not have time to answer that question tonight.

Mr. Corey: It is a very good question and in fact you will —

The Chair: If you can give me a quick answer.

Mr. Labonté: It depends on the incident and where it occurs.

Senator McCoy: Whom do we go to for delving into that understanding, which I think might be critical to a sophisticated approach to this study?

Mr. Corey: You will find, for example, that the National Energy Board basically uses a results-oriented approach to regulation where they actually go in and ask the operators to look exactly at those questions and to come up with plans as to how to deal with those things. Our regulator would be an excellent person to ask.

Senator McCoy: You probably have the information but we did not focus on that tonight. We may have to invite you back. You had provided us with very good information this evening. Thank you.

The Chair: That was very interesting. I think we had some good questions and some very good answers, so we appreciate it very much. Thank you for coming.

It is my pleasure to now welcome Gaétan Caron, Chair and CEO of the National Energy Board. I am sure there will be a lot of good questions.

Mr. Caron, I think you have a presentation that you wish to give. I turn it over to you, sir. You can give your presentation and then we will move to questions and answers.

Gaétan Caron, Chair and CEO, National Energy Board of Canada: Thank you, Mr. Chair. Indeed, I have a brief presentation to set the stage.

Good evening, honourable senators, and thank you for the chance to speak with you on what the National Energy Board is doing to continually improve the safety of pipelines in Canada.

[*Translation*]

You have already heard from two of my colleagues on this topic, Patrick Smyth, our Business Unit Leader of Operations and Iain Colquhoun, our Chief Engineer — two of the NEB's top technical experts on pipeline safety. I trust that their testimony before this committee has been useful.

conséquence relative pour commencer à essayer peut-être de définir la probabilité? Je pense que certaines des questions qui portent sur les occurrences sont en fait plutôt des questions de probabilité. En revanche, l'on ne nous a pas beaucoup parlé des conséquences de cette défaillance.

M. Corey : Exact.

La sénatrice McCoy : Nous n'aurons peut-être pas le temps de répondre à cette question ce soir.

M. Corey : C'est une excellente question et en fait si...

Le président : Soyez bref s'il vous plaît.

M. Labonté : Cela dépend de l'incident et de son emplacement.

La sénatrice McCoy : À qui faudrait-il s'adresser afin d'approfondir notre compréhension des conséquences? Je pense que ce serait essentiel si l'on souhaite aborder cette étude en toute connaissance de cause.

M. Corey : Vous verrez, par exemple, que l'Office national de l'énergie utilise une approche axée sur les résultats pour réglementer ce qui se passe. Il demande aux opérateurs d'examiner ces questions et de fournir des plans pour y remédier. Notre agence de réglementation serait bien placée pour y répondre.

La sénatrice McCoy : Vous êtes sans doute muni de ces renseignements, mais nous n'avons pas mis l'accent sur cela ce soir. Nous allons peut-être devoir vous demander de recomparaître. Vous nous avez fourni des renseignements précieux. Merci beaucoup.

Le président : C'était fort intéressant. Nous avons posé de bonnes questions et avons reçu d'excellentes réponses. Nous vous en sommes fort reconnaissants. Merci d'être venu.

Je suis ravi de souhaiter la bienvenue à Gaétan Caron, président et premier dirigeant de l'Office national de l'énergie du Canada. Je suis certain qu'on vous posera d'excellentes questions.

Monsieur Caron, il me semble que vous avez une déclaration préliminaire à faire. Je vais donc vous céder la parole. Veuillez faire votre exposé et nous vous poserons ensuite des questions.

Gaétan Caron, président et premier dirigeant, Office national de l'énergie du Canada : Merci, monsieur le président. Oui, en effet, j'aimerais vous faire un bref exposé pour vous mettre en contexte.

Bonsoir honorables sénateurs. Je vous remercie de me donner l'occasion de discuter avec vous de la façon dont l'Office national de l'énergie s'y prend pour améliorer continuellement la sécurité des pipelines au Canada.

[*Français*]

Patrick Smyth, chef de secteur pour les opérations, et Iain Colquhoun, ingénieur en chef, deux de nos esprits les plus éclairés en matière de réglementation de la sécurité des pipelines, se sont déjà adressés à vous, le 6 décembre dernier. J'espère que leur témoignage devant ce comité vous a aidés.

[*English*]

For the NEB, protecting the interests of Canadians by keeping them safe and protecting the environment are paramount. The NEB expects regulated companies to lay a strong foundation for a pervasive culture of safety, forcefully affirmed by the organization's leadership, rigorously documented, known to all employees and consistently acted upon across the organization.

I would say, Mr. Chair, that our approach to pipeline regulation is the same as that which we apply in the North in respect of offshore drilling. I know senators from the Northwest Territories or Nunavut might be interested in what we do as well in terms of northern oil and gas development. I will be prepared for questions on that as well.

Regulated companies must identify all hazards and assess and mitigate the risk of those hazards to the public, workers and the environment when it comes to the construction and operation of pipelines. The NEB evaluates its regulated companies and their facilities year round to plan how it will verify compliance. As part of this, we will look at a number of criteria, including the pipeline's location, type, age — and I would be prepared to answer questions about the age factor later on — and operating history.

We also look at historical information on the company's management of these factors through previous compliance monitoring activities, such as inspections and audits. Based on this information, the NEB strategically allocates resources where they can have the greatest impact.

The NEB's regulations, along with our expectations of companies, continue to change as technology and the public interest evolve. The board's Onshore Pipeline Regulations already require regulated companies to have comprehensive and effective programs, which are used to address operational hazards and risks. Amendments to these regulations presently follow the federal regulatory development process, which included a 30-day comment period in which the board heard from interested Canadians. Based on the comments we received, along with our own experience and research on best practices, the board believes these amendments will strengthen our ability to promote pipeline safety in Canada.

[*Translation*]

Management systems are central in our strategy of continual improvement in pipeline safety. Both companies and other regulatory bodies across North America and beyond are

[*Traduction*]

Au cœur de la mission de l'ONE se trouve la sauvegarde des intérêts des Canadiens et Canadiennes, ce qui consiste à veiller sur leur sécurité et à protéger l'environnement. L'ONE attend des sociétés qu'il réglemente qu'elles établissent des assises solides pour bâtir une culture de sécurité omniprésente, soutenue avec force par la direction, documentée avec rigueur, connue par tous les employés et appliquée de façon uniforme au sein de l'entreprise.

Je vous dirais, monsieur le président, que notre approche à la réglementation des pipelines est la même que celle que nous prônons dans le Nord pour le forage extracôtier. Je sais que des sénateurs des Territoires du Nord-Ouest ou du Nunavut sont peut-être intéressés par ce que nous faisons en matière de développement pétrolier et gazier dans le Nord. Je serai disposé à répondre à leurs questions à ce sujet.

En ce qui concerne la construction et l'exploitation des pipelines, les sociétés réglementées doivent déceler tous les dangers, puis, analyser et atténuer les risques qu'ils posent pour le public, les travailleurs et l'environnement. Afin d'établir un plan en matière de vérification de la conformité, l'ONE effectue, toute l'année, les évaluations des sociétés qu'il réglemente et de leurs installations. Ainsi, il analyse divers critères, comme l'emplacement et le type d'installations, l'âge et les antécédents concernant l'exploitation.

Il étudie aussi les éléments qui se dégagent des activités de surveillance de la conformité, par exemple des inspections et des audits, pour savoir comment la société a géré ces éléments dans le passé. À partir de ces informations, l'ONE peut redéployer ses ressources de façon stratégique et les affecter là où elles auront le plus d'impact.

À l'image de la technologie et de l'intérêt public, la réglementation touchant l'Office national de l'énergie et les attentes de celui-ci à l'égard des sociétés évoluent constamment. Le règlement sur les pipelines terrestres exige déjà que les sociétés réglementées aient en place des programmes exhaustifs et efficaces pour parer aux dangers et aux risques liés à l'exploitation. Les modifications proposées au règlement suivent actuellement le processus fédéral d'élaboration de la réglementation, qui comprend une période de commentaires de 30 jours. Celle-ci a permis à l'ONE d'écouter ce que les Canadiens et Canadiennes qui s'intéressent à la question avaient à dire. Tirant profit des commentaires reçus, de sa propre expérience et des recherches sur les pratiques exemplaires, ces modifications renforceront, selon l'ONE, sa capacité à promouvoir la sécurité des pipelines au Canada.

[*Français*]

Les systèmes de gestion constituent la pierre angulaire de notre stratégie de l'amélioration constante de la sécurité des pipelines. Que ce soient les sociétés ou les autres organismes de

recognizing their effectiveness and moving in the same direction. At their very essence, management systems document how people are able to carry out the responsibilities of their position.

[*English*]

The NEB expects its regulated companies to have well-developed and fully implemented management systems, which have been shown to consistently promote the protection of critical infrastructure and lead to a culture of safety. If there is one thing I would invite senators to remember from my presentation tonight, that is it. We believe that safety of pipeline construction and operation — in terms of the improvement, if at all possible — as far as the eye can see is grounded in the existence of real management systems driven by the top of the organization, creating a pervasive culture of safety throughout the organization. That is the one thing that I would invite senators to remember from my comments, and I would be delighted to expand on that in the question-and-answer period.

Management systems must have three key elements in order to be effective. They must be consistently applied, be incorporated into all areas of company operations and have specific assigned accountability. Management systems must also be designed to share information and intelligence between all levels of an organization in order to promote better decisions.

The proposed amendments to the Onshore Pipeline Regulations clarify the board's expectation that management systems must apply to the key program areas for which companies are responsible: safety, pipeline integrity, security, emergency management and environmental protection. The amendments also require companies to have a process for internal reporting of hazards, near misses and incidents. This includes the conditions under which immunity from disciplinary action will be granted to the reporting individual. In addition, these amendments explicitly require programs and functions in management system design and implementation to be seamlessly linked to each other. This integration is essential to the proper functioning of a management system. Finally, they include new provisions holding a company's senior leadership accountable for its management system, safety culture and the achievement of outcomes related to safety and environmental protection.

Creating a management system on paper is one thing, but fully implementing it into the day-to-day operations of an organization takes work. Effective management systems support a safety culture that is pervasive throughout the company. This happens when everyone in the company, from the top down, believes in safety, talks about it, promotes it and lives it. When there is a strong safety culture, leadership focuses on safety as much as the

réglementation en Amérique du Nord et ailleurs, tous reconnaissent l'efficacité de ces systèmes et s'engagent dans la même direction. À la base, les systèmes de gestion décrivent comment les personnes doivent s'acquitter des responsabilités se rattachant à leur poste.

[*Traduction*]

L'ONE attend des sociétés réglementées qu'elles élaborent et déploient entièrement des systèmes de gestion bien pensés, dont la capacité à favoriser, de façon uniforme, la protection des infrastructures essentielles et à déboucher sur une culture de sécurité a été démontrée. S'il y a une chose dont j'aimerais que les sénateurs se rappellent ce soir, c'est bien de cela. Nous estimons que la sécurité de la construction et de l'exploitation des pipelines — et de leur amélioration, si cela est possible — est centrée sur l'existence de véritables systèmes de gestion qui sont motivés par les échelons supérieurs de l'organisation qui créent une culture de sécurité omniprésente dans l'organisation. J'aimerais demander aux sénateurs de ne pas perdre cette observation de vue et je serais ravi d'élaborer là-dessus lors de la période des questions et réponses.

Pour être efficace, un système de gestion doit comporter trois éléments : il doit être appliqué avec logique, être intégré à toutes les facettes de l'exploitation de l'entreprise et attribuer l'obligation de rendre des comptes à des personnes précises. Il doit aussi être conçu pour permettre le partage de l'information et des renseignements entre les divers échelons de l'entreprise, afin de favoriser la prise de décisions plus éclairées.

Les modifications proposées au règlement sur les pipelines terrestres précisent les attentes de l'office en ce qui a trait à la façon dont les systèmes de gestion doivent être appliqués aux principales composantes des programmes qui relèvent de la société, soit la sécurité, l'intégrité du pipeline, la sûreté, la gestion des urgences et la protection de l'environnement. Ces modifications obligent aussi les sociétés à se doter d'une politique de rapport interne sur les dangers, les quasi-accidents et les incidents. Cette politique doit comporter les conditions dans lesquelles la personne qui fait le signalement est exemptée de toute mesure disciplinaire. En outre ces modifications exigent expressément que les programmes et les fonctions du système de gestion soient conçus et mis en œuvre de manière à assurer une totale transparence entre eux. Cette intégration est essentielle au bon fonctionnement d'un système de gestion. Enfin, les modifications comprennent de nouvelles dispositions qui rendent un membre de la haute direction de l'entreprise responsable du système de gestion, de la culture de sécurité et de l'atteinte des résultats en matière de sécurité et de protection de l'environnement.

Élaborer un système de gestion sur papier est une chose. Le mettre en œuvre à la grandeur d'une organisation pour qu'il fonctionne au quotidien en est une autre et demande des efforts. Un système de gestion efficace soutient une culture de sécurité omniprésente dans l'entreprise. Et, cela se produit quand tout le monde, du haut au bas de la pyramide, croit dans la sécurité, parle de sécurité, fait la promotion de la sécurité et intègre la sécurité à

bottom line, and employees have the confidence that they will be backed up from the very top of the organization if they stop or delay a project over safety concerns.

Through its regulations, the NEB clearly defines outcomes that each regulated company must achieve. Companies must determine how to best achieve these outcomes. The NEB then verifies the actions taken by each company through inspections, compliance meetings, emergency exercises, audits and investigations. If at any point non-compliances are found, the board will take action using a suite of tools, such as imposing safety orders that restrict operations, issuing stop work orders and revoking authorizations, as well as pursuing criminal prosecutions if necessary.

[*Translation*]

No matter the requirement, all of the NEB's safety programs are designed to ensure companies effectively manage safety and environmental protection from the design of a pipeline to construction, operation and its eventual abandonment.

[*English*]

The NEB will continue to demonstrate its commitment to safety and environmental protection in the months and years ahead. Parliament has provided the NEB with additional funds to hire more staff, increase the number of annual inspections for regulated companies from 100 to 150 per year, and double the number of comprehensive audits from three to six per year. These measures will provide the NEB additional boots on the ground to verify the pipelines we regulate are operating safely. In addition, Parliament has provided us with a new enforcement tool in the form of administrative monetary penalties, which will allow us to issue financial penalties to companies, third-party contractors and individuals for violations of safety and environmental protection legislation. We will be ready to implement this new tool in July 2013.

In June of this year, the board will host a safety forum in Calgary. Key issues in this forum will include corporate leadership's role in building and maintaining a safety culture, effective management systems and safety performance measurement. Since a strong safety culture begins with leadership, we expect the senior management of the companies we regulate to participate in the forum. I firmly believe that issues discussed at the forum will contribute to a continually improving, robust, industry-wide culture of safety.

The safety forum will feature experts such as Dr. Mark Fleming from Saint Mary's University. Dr. Fleming has, in his own words, "spent the past 20 years working to understand safety culture in order to enhance safety." His extensive research on

sa vie. Dans les entreprises où il y a une solide culture de sécurité, la direction se préoccupe tout autant de la sécurité que de la rentabilité, et les employés savent qu'ils seront soutenus, jusqu'au plus haut niveau, s'ils arrêtent ou retardent un projet pour des considérations liées à la sécurité.

La réglementation permet à l'ONE de définir clairement les résultats que doit atteindre chaque société réglementée. Il incombe ensuite à celle-ci de choisir la meilleure façon d'y parvenir. L'ONE contrôle ensuite les mesures qu'il prend, au moyen d'inspection, de réunions sur la conformité, d'exercices d'urgence, d'audit et d'enquêtes. Si, à un moment quelconque, il découvre des situations de non-conformité, l'ONE prend les mesures nécessaires parmi celles à sa disposition, comme les décrets de sécurité limitant ou suspendant les activités, la révocation des autorisations ou des poursuites au criminel.

[*Français*]

Quelle que soit l'exigence, tous les programmes de l'Office en matière de sécurité sont conçus pour que les sociétés gèrent efficacement la sécurité et la protection de l'environnement, de la conception d'un pipeline à sa construction, son exploitation et sa cessation ultime d'exploitation.

[*Traduction*]

Au cours des prochains mois et des prochaines années, l'ONE continuera de manifester la même détermination en matière de sécurité et de protection de l'environnement. Grâce au fonds supplémentaire que lui a accordé le Parlement, l'ONE pourra recruter du personnel afin d'accroître de 100 à 150 le nombre d'inspections annuelles qu'il mènera auprès des sociétés qu'il réglemente, et doubler le nombre d'audits exhaustifs qu'il fait, de trois à six par année. Ces mesures permettront à l'ONE d'être plus présent sur le terrain, de manière à s'assurer que les pipelines de son ressort sont exploités en toute sécurité. Le Parlement a aussi muni l'ONE d'un nouvel outil d'application : les sanctions administratives pécuniaires. Grâce à elles, il pourra imposer des pénalités financières aux sociétés, entrepreneurs et particuliers coupables d'infractions aux lois sur la sécurité et la protection de l'environnement. Ce nouvel outil sera mis en œuvre en juillet 2013.

En juin, l'ONE sera l'hôte du forum sur la sécurité à Calgary. À cette occasion, il sera notamment question du leadership des entreprises dans la création et le maintien d'une culture de sécurité, des systèmes de gestion efficaces et de la prise de mesures du rendement en matière de sécurité. Puisqu'une solide culture de sécurité commence au niveau du leadership, l'ONE s'attend à ce que les dirigeants des sociétés qu'il réglemente soient présents. Je crois fermement que les thèmes qui seront abordés lors du forum sur la sécurité contribueront à sans cesse améliorer et renforcer la culture de sécurité à l'échelle de l'industrie.

Parmi les conférenciers vedettes au forum sur la sécurité, je tiens à mentionner M. Mark Flemming, de l'Université Saint Mary's. Comme il le dit lui-même, M. Fleming a passé les 20 dernières années à essayer de comprendre la culture de sécurité

safety culture has served to inform the basis of the board's philosophy and expectations for its regulated companies. I know he will be a valuable addition to the forum.

[*Translation*]

Oil and gas remain important energy sources in our society. Canadians demand these resources to be developed safely and responsibly. The National Energy Board agrees and sees this as a fundamental element of the work that we do in keeping Canadians safe and protecting the environment.

[*English*]

Thank you for giving me the opportunity to address the current state of the NEB's role in pipeline safety and our ongoing effort to look for new and better ways to improve on our core work, which is protecting Canadians and their interests. I am happy to address any questions you may have.

The Chair: Thank you. I will ask you the question that I asked before about putting in the pipeline in 1957. Is it still as safe as it was in 1957?

Mr. Caron: The answer, Mr. Chair, is yes, given the fact that pipelines continually monitor the condition of their pipes through flying over the line, visual inspection on the ground and the running of internal inspection tools. It is a cyclical kind of exercise. The companies we regulate are required by National Energy Board regulations to be current on the condition of the pipe. It is rooted in the concept of management systems, which I talked about in my opening statement.

For a company to operate safely, it is fundamental that as part of their management system they continually assess the hazards and risks that the pipeline is exposed to. Age is a factor, but it is only a factor. In fact, you have newer pipe that needs more maintenance to keep it safe than some older pipe, notably with respect to some of the coatings used to protect from corrosion in the 1970s. There is a kind of coating that requires more work than pipelines built in the 1950s and 1960s. Age is a factor, but it is not a determinant of safety. We require that companies monitor the condition of the pipe and, when necessary, do repairs, cut out sections, replace with new pipe in sections where they know they have had exposure to an issue. It is our job to ensure these good practices are continually applied to the safe operation of pipelines.

The Chair: On that particular pipe, though, it would have all been looped by now, so I think there are two pipes all the way down.

afin d'améliorer la sécurité. Ces recherches poussées sur le sujet servent de base à la philosophie et aux exigences de l'ONE à l'égard des sociétés réglementées. Sa contribution au forum sera inestimable.

[*Français*]

Le pétrole et le gaz demeurent des sources d'énergie importantes dans notre société. La population canadienne exige que ces ressources soient mises en valeur de façon sécuritaire et responsable. L'Office national de l'énergie partage cette vision et juge qu'il s'agit d'une composante fondamentale de son mandat pour s'assurer de la sécurité des Canadiens et Canadiennes et la protection de l'environnement.

[*Traduction*]

Merci de m'avoir donné l'occasion de m'exprimer sur le rôle actuel de l'ONE en matière de sécurité des pipelines ainsi que de nos efforts continus pour trouver de nouvelles façons et des façons plus efficaces d'améliorer l'essentiel de notre travail, qui consiste à protéger les Canadiens ainsi que leurs intérêts. Je serais ravi de répondre à vos questions.

Le président : Merci. Je vais vous poser la question que j'ai déjà posée concernant l'installation du pipeline en 1957. Est-il aussi sûr qu'en 1957?

M. Caron : La réponse, monsieur le président, est oui, étant donné que l'on contrôle constamment l'état des pipelines en les survolant, en effectuant des inspections visuelles au sol et en y faisant circuler des outils d'inspection interne. Il s'agit d'activité cyclique. L'Office national de l'énergie exige que les entreprises qu'il réglemente soient au courant de l'état actuel du pipeline. Cela est ancré dans le concept de systèmes de gestion, dont j'ai parlé dans ma déclaration préliminaire.

Pour qu'une entreprise exerce ses activités en sécurité, il est essentiel qu'elle évalue constamment, dans le cadre de leur système de gestion, les risques et les dangers auxquels le pipeline est exposé. L'âge des installations est un facteur dont il faut tenir compte, mais ce n'est pas le seul. En fait, il y a des pipelines plus récents qui nécessitent plus d'entretien que des pipelines plus anciens, notamment en ce qui a trait à certains revêtements utilisés pour les protéger de la corrosion dans les années 1970. Il y a un type de revêtement qui exige plus de travail que des pipelines construits dans les années 1950 et 1960. L'âge est donc un facteur, mais ce n'est pas un facteur déterminant de sécurité. Nous exigeons que les entreprises surveillent l'état du conduit et, lorsque c'est nécessaire, elles effectuent des réparations, qu'elles coupent certains segments et qu'elles les remplacent avec de nouveaux conduits lorsqu'elles savent qu'ils ont été exposés à certains problèmes. Notre rôle consiste à veiller à ce que ces bonnes pratiques soient constamment appliquées afin d'assurer une exploitation des pipelines en toute sécurité.

Le président : Pour ce qui est de ce pipeline en particulier, cela dit, il a été entièrement doublé, je pense donc qu'il y a deux canalisations tout le long.

Mr. Caron: That is right, yes.

The Chair: I am happy to hear about the safety part of it because we are here to try and help get the message out to the public as best as we possibly can. You cannot guarantee 100 per cent, but we do a very good job of monitoring and pipeline safety in all of Canada. The last gentleman said some of the things that NEB can do if, in fact, some pipeline company is not adhering to safety practices. Has the NEB ever revoked a licence to operate, ordered a shutdown of a pipeline or ordered financial penalties, any one of those three?

Mr. Caron: To revoke an entire authorization, no; to ask that parts of a pipeline be shut down, yes. In fact, there was an undertaking from our witnesses who came in December to send you the two examples we have from recent years where a pipeline was shut down.

As we speak today, we have probably half a dozen segments of pipelines in Canada where we have ordered a reduction in pressure so that the pipeline remains safe. It is like driving on the road. It was safe at 100 kilometres an hour, but with the potholes, you have to reduce the speed to 60. The road remains safe at the lower speed. It is the same thing with pipelines. If you reduce the pressure that they operate at, you maintain your safety level until whatever is wrong has been corrected. We have about six of those pressure-reduction orders in effect right now.

Our inspectors have the legal authority to ask companies to do this and that, including, for instance, stopping work on a construction project or amending the way they go about operating the pipeline. These powers are used every day on a risk-informed basis, based on our observations, our independent assessment of the situation, with a concern about the safety of Canadians as we make those decisions.

The Chair: Thank you. That answers my questions.

Senator Mitchell: Thank you, Mr. Caron, for being here. We know how important this is to you. You sent your officials and now you are here yourself. It is reassuring to us. I think we actually were encouraged to do this study by a letter you sent us some time ago, so thanks.

I will go back to the monitoring issue. I have asked a number of people, and you saw, I think, this evening that I did.

Some of the testimony was that Kalamazoo was an anomaly. One would hope that all accidents are an anomaly, so that does not really distinguish it particularly. Second, the point was made that the control rooms of major pipelines are very sophisticated

M. Caron : C'est exact.

Le président : Je suis heureux de vous avoir entendu parler de sécurité, car notre travail ici consiste à transmettre le message au public du mieux que nous le pouvons. On ne peut rien garantir à 100 p. 100, mais nous faisons un excellent travail de surveillance pour assurer la sécurité des pipelines partout au Canada. Le dernier intervenant a indiqué ce que peut faire l'ONE si, en fait, une entreprise exploitant un pipeline n'adhère pas aux pratiques en matière de sécurité. L'ONE a-t-il déjà révoqué un permis d'exploitation, ordonné la fermeture d'un pipeline ou imposé des pénalités financières?

M. Caron : Pour ce qui est de révoquer entièrement une autorisation, non; pour ce qui est de demander que certaines sections d'un pipeline soient fermées, oui. En fait, nos témoins qui ont comparu en décembre ont entrepris de vous envoyer les deux exemples récents dont nous disposons dans lesquels un pipeline a été fermé.

Aujourd'hui, il y a probablement une demi-douzaine de sections de pipelines au Canada pour lesquels nous avons ordonné une réduction de pression afin que le pipeline reste sûr. C'est comme sur la route. On pouvait conduire en toute sécurité à 100 kilomètres-heure, mais avec les nids-de-poule, il vous faut réduire votre vitesse à 60 kilomètres-heure. La route reste sécuritaire à condition qu'on réduise la vitesse. Il en va de même pour les pipelines. Si vous réduisez la pression à laquelle ils fonctionnent, vous êtes en mesure de maintenir votre niveau de sécurité jusqu'à ce que les correctifs nécessaires soient apportés. Il y a environ six ordres de réduction de pression en vigueur à l'heure actuelle.

Nos inspecteurs ont l'autorisation légale de demander aux entreprises de le faire et aussi, par exemple, d'interrompre les travaux sur un projet de construction ou de modifier le mode d'exploitation du pipeline. On a recours à ces pouvoirs de façon quotidienne en tenant compte des risques, selon nos observations, et selon notre évaluation indépendante de la situation, dans le but d'assurer la sécurité des Canadiens.

Le président : Merci. Cela répond à mes questions.

Le sénateur Mitchell : Merci, monsieur Caron, de votre présence. Nous savons toute l'importance que cela a pour vous. Vous nous avez envoyé vos fonctionnaires et vous êtes maintenant parmi nous. Cela nous rassure. Je pense qu'en fait, nous avons été encouragés à faire cette étude par une lettre que vous nous avez envoyée il y a un certain temps, donc merci.

Je vais revenir à la question de la surveillance. J'ai posé la question à un certain nombre de gens, et vous avez pu voir de vous-même que cela a effectivement été le cas ce soir.

Selon les témoignages, Kalamazoo était une anomalie. On espère que tous les accidents sont des anomalies, alors cela ne permet pas de distinguer cet accident des autres. Deuxièmement, on a indiqué que les salles de contrôle des principaux pipelines

places with a very high level of expertise, et cetera. At the same time, in the Enbridge case there seemed to have been a misunderstanding. A couple of questions come from that.

One, if a major pipeline company can have this misunderstanding, what about less major pipeline companies?

Two, how is it that a company of the quality, size and resources of Enbridge would have that kind of misunderstanding?

Finally, you make the point in this regard about the culture of safety. I know this is provocative, but the U.S. National Transportation Safety Board identified a complete breakdown of safety at Enbridge. Could you give us some reassurance in that context?

Mr. Caron: I will not try to give you reassurance per se, senator, but I will tell you what we know and what we will know.

We found the NTSB report very helpful to us. You quoted the National Transportation Safety Board. They are the U.S. authority that is the equivalent of our own Transportation Safety Board. They are independent, and they made a finding, as you said.

They also promoted in the report, as I recall, the concept of the regulation of safety by regulators — in our case, the NEB; in the case of the U.S., it is an organization called Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration, PHMSA — to move away from prescriptive regulation and check-box regulation to something more based on management systems and outcomes. The NTSB was very useful in the report, I found, promoting, at least indirectly, the concept of strengthening safety cultures. They observed in their report — and I cannot speak for them — that one of the issues at Enbridge was the human element in the control room.

In terms of what we will know, senator, I will let you know once we have finished our examination. We have a team of inspectors who have spent many hours. They have been there many times in Edmonton, asking employees about the situation, going from the NTSB report to the next stage. We have also been collaborating with the U.S. authorities, PHMSA, as I said. I can provide the court reporter what the acronym stands for, for the record.

We do know that the human factor explains a lot of the situation. There was a question from either you or another senator about leak detection systems and whether they can predict everything. The answer is they can provide perfect measurements as to the conditions along the pipe, but the issue is with interpretation of the change in pressure.

sont très sophistiquées et sont dotées de personnel ayant un haut niveau d'expertise, et cetera. Parallèlement, dans le cas d'Enbridge, il semble y avoir eu confusion. Quelques questions ont trait à cela.

Premièrement, si une importante compagnie de pipeline peut connaître ce type de confusion, qu'en est-il des plus petites entreprises exploitant des pipelines?

Deuxièmement, comment se fait-il qu'une entreprise de la qualité, de la taille d'Enbridge et dotée de ressources importantes puisse connaître ce genre de confusion?

Enfin, vous avez insisté dans ce domaine sur la culture de sécurité. Je sais que c'est provocateur, mais la National Transportation Safety Board des États-Unis a identifié un manque flagrant de sécurité chez Enbridge. Dans ce contexte, pouvez-vous nous rassurer?

M. Caron : Je ne vais pas vraiment tenter de vous réassurer, monsieur le sénateur, mais je vais vous dire ce que nous savons et ce que nous allons savoir.

Le rapport de la NTSB nous a été très utile. Vous avez cité la National Transportation Safety Board. Aux États-Unis, il s'agit de l'équivalent de notre Bureau de la sécurité des transports. C'est une entité indépendante qui est parvenue, comme vous l'avez indiqué, à certaines conclusions.

Dans le rapport, si je me souviens bien, on a mis en relief la notion de réglementation de la sécurité par les agents de réglementation — dans le cas qui nous concerne, l'ONE; dans le cas des États-Unis, il s'agit d'une organisation qui s'appelle la Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration ou PHMSA — afin de s'éloigner progressivement d'une réglementation prescriptive et normative et adopter davantage une réglementation fondée sur les systèmes de gestion et les résultats. Dans son rapport, la NTSB, je trouve, a bien fait la promotion, du moins indirectement, de l'idée de renforcer la culture de sécurité. Elle a fait remarquer dans son rapport — et je ne vais pas parler à sa place — que l'un des problèmes chez Enbridge était l'élément humain dans la salle de contrôle.

Pour ce qui est de ce que nous allons savoir, sénateur, je vous en informerai dès que nous aurons complété notre examen. Nous avons une équipe d'inspecteurs qui y a consacré un grand nombre d'heures. Ils se sont souvent rendus à Edmonton afin d'interroger les employés sur la situation, en partant du rapport de la NTSB pour passer à l'étape suivante. Nous collaborons aussi avec les autorités des États-Unis, la PHMSA, comme je l'ai indiqué. Je peux donner au sténographe la signification de ce sigle pour le procès-verbal.

Nous savons que le facteur humain explique une bonne partie de la situation. Vous-même ou un autre sénateur avez soulevé la question des systèmes de détection des fuites et de la possibilité de tout prévoir. La réponse, c'est qu'on peut prendre des mesures parfaites de l'état de l'ensemble de la canalisation, mais le problème est l'interprétation des changements de pression.

For instance, in the case of gas, natural gas is a compressible fluid. If there is a natural gas break, the way the pressure reduction proceeds is very different from a breakdown in an oil pipeline, which is not compressible, at least not very much so.

It is not about whether the pressure measurement, the temperature measurement and the exact point where something has changed is difficult to get. It is whether you interpret that to be a normal, transient condition in the movement of products in a very long pipeline, thousands of kilometres, or whether that is evidence of something going wrong in the field.

In the case of Enbridge and Kalamazoo, it is a question of how will we debrief on what happened among human beings in the control room and what have we learned from that. I am absolutely certain we will learn a lot, and companies in Canada have already started to work together to improve how each of those companies operate their control rooms as a result of this incident.

Senator Patterson: I am not sure if this is quite on topic. We are looking at pipelines and I believe there is only one north of 60 in Canada. However, the NEB has an important role north of 60, where I think you replace the provincial role.

Mr. Caron: Yes.

Senator Patterson: Could you talk a bit about how you are operating in the North? The NEB has recently been doing quite a bit of work in the North.

Mr. Caron: Yes.

Senator Patterson: I would like a bit of explanation of that, please.

Mr. Caron: Thank you, senator. I am pleased to address that.

Our work in the North dates back from the 1970s and 1980s when there was a lot of exploration, notably in the Beaufort Sea but also in the Arctic Islands. In 1991, the NEB was merged with an organization known as COGLA, Canada Oil and Gas Lands Administration. Since 1991, we have been the regulator of oil and gas development and exploration in the Northwest Territories and Nunavut, and in the Yukon for a while, until the Yukon Act devolved the federal responsibilities to the territory.

In a nutshell, senator, our work has been about continually promoting safety, protection of the environment, and protection of communities and their ways of life, in looking for and developing energy. The Gulf of Mexico blowout, the BP Macondo event, was very significant in how we approach working with northerners because they were very concerned about the possibility one day of a blowout in the Beaufort Sea. I have been before this committee at least twice to talk about that.

Par exemple, dans le cas du gaz, le gaz naturel est un fluide compressible. La façon dont la pression diminue est très différente dans le cas d'une rupture de conduite de gaz naturel et dans le cas d'une rupture d'oléoduc, car le pétrole n'est pas compressible, ou plutôt beaucoup moins.

La question n'est pas que la mesure de la pression, la mesure de la température et le moment exact où quelque chose a changé est difficile à savoir. C'est plutôt de savoir si on doit interpréter cela comme une situation normale et provisoire dans le mouvement de produits dans un très long pipeline, qui fait des milliers de kilomètres, ou comme un signe que quelque chose ne fonctionne pas sur le terrain.

Dans le cas d'Enbridge et de Kalamazoo, c'est une question de savoir qui sera informé de ce qui s'est passé entre les gens qui occupaient le poste de contrôle, et quelles leçons en seront tirées. Je suis absolument convaincu que nous en tirerons beaucoup de leçons, et les compagnies, au Canada, ont déjà commencé à collaborer pour améliorer le mode de fonctionnement dans leurs propres salles de contrôle suite à cet incident.

Le sénateur Patterson : Je ne sais pas si je digresse, mais nous nous intéressons aux pipelines, et il me semble qu'il n'y en a qu'un au nord du 60e parallèle, au Canada. Cependant, l'ONE a un rôle important à jouer au nord du 60e parallèle, où il me semble que vous assumez le rôle que tient normalement la province.

M. Caron : Oui.

Le sénateur Patterson : Pouvez-vous nous dire un peu comment vous fonctionnez, dans le Nord? L'ONE a récemment fait pas mal de travail dans la région.

M. Caron : Oui.

Le sénateur Patterson : J'aimerais que vous nous en parliez un peu, si vous voulez bien.

M. Caron : Merci, sénateur. Avec plaisir.

Nous travaillons dans le Nord depuis les années 1970 et 1980, à l'époque où il y avait beaucoup d'explorations, notamment dans la mer de Beaufort, mais aussi sur les îles de l'Arctique. En 1991, l'ONE a fusionné avec une organisation appelée l'Administration du pétrole et du gaz des terres du Canada, ou APGTC. Nous réglementons le développement et l'exploration pétroliers et gaziers dans les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut depuis 1991, et aussi au Yukon pendant un certain temps, jusqu'à ce que la Loi sur le Yukon confère les responsabilités fédérales au territoire.

En deux mots, sénateur, notre travail a consisté à toujours faire la promotion de la sécurité, de la protection de l'environnement, et de la protection des collectivités et de leur mode de subsistance dans le cadre de l'exploration et du développement énergétiques. L'éruption d'un puits dans le golfe du Mexique, l'accident BP Macondo, a eu une énorme influence sur notre approche en matière de collaboration avec les collectivités du Nord, parce qu'elles craignaient beaucoup pareille éruption, un jour, dans la mer de Beaufort. J'ai comparu devant votre comité au moins à deux reprises pour en parler.

Since then, we have had a final report on a major analysis we have done, in partnership with Northern institutions and land claims organizations. Since then, I gone back to many communities in the Inuvialuit Settlement Region, and I have been on Baffin Island and visited several communities, to just listen to northerners as to how they regard future development of energy on their lands, to make sure they know we exist, to make sure that if there is a proposal by industry one day to develop energy, that they know there is an independent, fair regulator to listen to them and participate in our processes.

That is as short as I could make it, senator. I could speak for hours on that, because I am passionate about the work we do in the North.

Senator Ringuette: The pipeline association indicated to us that approximately 20 per cent of Canadian transmission pipelines, all the pipelines that were indicated earlier, have this polyethylene coating that is risky. What measures is the NEB taking to have a direct continuous oversight, and maybe, before approving any kind of expansion or new pipeline, making sure that that 20 per cent of existing and risky pipelines is taken care of?

Mr. Caron: Senator, as a start, the 20 per cent will have to go down because this coating is no longer used. As soon as you add any pipeline, you know that this coating is not the same. This coating is not used anymore. The question is about managing what is in the ground still. The answer essentially is that we expect companies we regulate to identify the hazards as they operate their pipelines, and that is a known one.

They regularly run inspection tools inside the pipelines. The coating of that vintage, that 20 per cent you talk about, corresponds to a time period when it was used in the past. They started using it but stopped when it was found not be performing. Since then it has been about identifying the hazard, mostly through internal inspection, to verify whether there is any defect in the metal, in the pipe, and intervene and cut out or repair the coating along the way based on the readings from these internal inspection devices. These devices can be precise in terms of the amount of steel remaining on the pipe surface and of the place along the pipe where the potential defect is located. They find the spots, intervene, dig out, replace the pipe or the coating, and move on to the next spot. It is part of hazard identification and part of management systems and intervention when the risks are unknown.

Senator Ringuette: Have you received a plan in regard to the replacement program for that 20 per cent?

Mr. Caron: Every company we regulate must submit to us an integrated management plan driven by management systems. It is part of that.

Depuis, nous avons déposé le rapport final d'une vaste analyse que nous avons menée en partenariat avec des institutions du Nord et des organisations de revendications territoriales. Je suis par la suite retourné dans de nombreuses collectivités de la région désignée des Inuvialuit et dans plusieurs autres de l'île de Baffin, simplement pour entendre ce qu'avaient à dire les gens du Nord sur leur vision du développement futur de l'énergie sur leurs terres, pour m'assurer qu'ils connaissent notre existence, qu'ils sachent, au cas où l'industrie propose un jour d'exploiter une source d'énergie, qu'il existe un organe de réglementation indépendant et équitable qui les écoutera et assurera leur participation à nos processus.

C'est tout ce que je peux vous dire en quelques mots, sénateur. Je pourrais vous en parler pendant des heures, parce que je suis passionné par ce que nous faisons dans le Nord.

La sénatrice Ringuette : L'association des pipelines nous a dit qu'environ 20 p. 100 des pipelines de transmission du Canada, tous ceux dont on a parlé tout à l'heure, sont recouverts de ce revêtement de polyéthylène qui présente des risques. Quelles mesures l'ONE prend-il pour assurer une surveillance directe et continue et, peut-être, avant d'approuver le moindre projet d'expansion ou de nouveaux pipelines, pour s'assurer qu'on s'occupe des 20 p. 100 de pipelines existants et qui présentent des risques?

M. Caron : Sénatrice, pour commencer, les 20 p. 100 devront baisser parce que ce revêtement n'est plus utilisé. Dès que vous ajoutez un pipeline quelconque, vous savez que ce revêtement n'est plus le même. Ce revêtement n'est plus utilisé. La question concerne la gestion de ce qui se trouve toujours dans le sol. La réponse, essentiellement, est que nous nous attendons à ce que les entreprises que nous réglementons nous signalent les dangers de l'exploitation de leurs pipelines, et celui-là est connu.

Ces entreprises examinent régulièrement l'intérieur des pipelines à l'aide d'outils. Ce revêtement, ces 20 p. 100 dont vous parlez, correspond à une époque où on l'utilisait dans le passé. Les entreprises ont commencé à l'utiliser, mais elles en ont cessé l'utilisation une fois qu'elles ont déterminé que le revêtement n'était pas performant. Depuis lors, il a été question d'identifier le danger, surtout au moyen d'inspections internes, pour vérifier s'il y avait des défectuosités dans le métal ou le tuyau et pour intervenir et retirer ou réparer le revêtement au fur et à mesure, selon les indications des appareils d'inspection interne. Ces appareils peuvent être précis, en indiquant la quantité d'acier restant sur la surface du tuyau et l'endroit où se trouve la défectuosité potentielle sur ce tuyau. Ils permettent de trouver les endroits, d'intervenir, de creuser, de remplacer le tuyau ou le revêtement et de passer ensuite au prochain endroit. Cela fait partie de l'identification des dangers, des systèmes de gestion et de l'intervention lorsque les risques ne sont pas connus.

La sénatrice Ringuette : Avez-vous reçu un plan en ce qui concerne le programme de remplacement de ces 20 p. 100?

M. Caron : Toute entreprise que nous réglementons doit nous présenter un plan de gestion intégrée qui est axé sur les systèmes de gestion. Cela en fait partie.

Senator Ringuette: Do you have a replacement plan for this particular 20 per cent, for that high-risk pipe that we already have in the ground? They said that they were highly suspect of external corrosion and stress corrosion cracking. Environmentally, more and more we are facing extreme, rapid changes of temperatures that would also have an additional impact on that 20 per cent that is kind of risky. Maybe before we move on to new systems, the current system in place should be the safest possible in regard to its current state.

The previous witnesses said that the NEB is responsible to review the Enbridge Northern Gateway pipeline. Where are you in your review? Does it include consultation with the Native communities and with all the communities and land owners along that pipeline? How are you consulting with the provinces of B.C. and Alberta? It is an interprovincial pipeline. It is a proposal and you are responsible to review it. I would like to have an update in regard to the consultation process and where you are at.

Mr. Caron: For this pipeline project, a joint review panel established between the Minister of the Environment and the National Energy Board. Three panel members have been holding public hearings for about a year in various communities and they are still having hearings. Once formed, a hearing panel is independent. These three members, with staff from the NEB and from the Canadian Environmental Assessment Agency, are visiting B.C. and Alberta, listening to what people have to say; that is, experts listening to Aboriginal people in a structured process to gather the evidence, including traditional knowledge and anything that the panel sees fit to include in their record. By the middle of this year, they will be finished not only with the evidence but also with the arguments that people want to submit to the panel. They will deliberate and their plan is to finish their work by the end of 2013.

Senator Lang: I would like to go back to the question of replacing sections of pipelines that have deteriorated. Looking at the number of ruptures or oil spills that have taken place — although many of them are not that significant, the way I understand it; on average, I think we are dealing with 1.3 per year — are these ruptures happening in pipelines that were built 1950s and 1960s? Are they isolated in that area or are they in the newer pipelines as well?

Mr. Caron: I would not say they are specific to an age or to a location. The number of ruptures is so small that to project a pattern as to their root cause is not possible. We are talking about probabilities with very small numbers.

What we do know is that a rupture can happen. That is why we insist that companies take all the precautions imaginable in terms of continually assessing the hazards that their pipeline operations face. I apologize for the repetition, but this is part and parcel of a good management system. All the time, the engineers of the

La sénatrice Ringuette : Avez-vous un plan pour remplacer ces 20 p. 100, ce tuyau déjà installé qui représente un risque élevé? Ils nous ont dit qu'ils se méfiaient beaucoup de la corrosion externe et de la fissuration par corrosion sous contrainte. Sur le plan environnemental, de plus en plus, nous faisons face à des changements de température extrêmes et rapides qui pourraient avoir des répercussions supplémentaires sur ces 20 p. 100, ce qui semble assez risqué. Avant d'adopter de nouveaux systèmes, peut-être que l'état actuel du système en place devrait être le plus sûr possible.

Les témoins précédents ont dit que l'ONE est responsable de l'examen du pipeline Enbridge Northern Gateway. Où en êtes-vous dans votre examen? Est-ce qu'il comprend la consultation des communautés autochtones, de toutes les communautés et de tous les propriétaires fonciers le long du pipeline? Comment consultez-vous les provinces de la Colombie-Britannique et de l'Alberta? Il s'agit d'un pipeline interprovincial. Il s'agit d'une proposition et vous êtes responsable de l'examen. J'aimerais que vous fassiez le point sur le processus de consultation et l'état actuel de vos travaux.

M. Caron : Pour ce projet de pipeline, un comité conjoint d'examen a été établi entre le ministre de l'Environnement et l'Office national de l'énergie. Trois membres du comité tiennent des audiences publiques depuis approximativement un an au sein de différentes communautés, et les audiences se poursuivent. Une fois mis sur pied, un comité d'audience est indépendant. Ces trois membres, accompagnés de personnel de l'ONE et de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, visitent la Colombie-Britannique et l'Alberta et écoutent ce que la population a à dire. Cela veut dire que les experts écoutent les personnes autochtones dans le cadre d'un processus structuré pour recueillir les témoignages, y compris le savoir traditionnel et tout ce que le comité juge bon de consigner dans son dossier. D'ici la mi-année, il aura terminé la collecte de témoignages et de propos que les gens veulent leur présenter. Le comité en discutera et il prévoit terminer ses travaux d'ici la fin de 2013.

Le sénateur Lang : Je voudrais revenir sur la question du remplacement des sections de pipelines qui se sont détériorées. En examinant le nombre de ruptures ou de déversements de pétrole qui ont eu lieu — bien que bon nombre d'entre eux ne sont pas très importants si j'ai bien compris; en moyenne, je crois que nous gérons 1,3 par année —, ces ruptures se produisent-elles dans des pipelines qui ont été construits pendant les années 1950 et 1960? Sont-elles particulières à cette région, ou se produisent-elles aussi dans les nouveaux pipelines?

M. Caron : Je ne dirai pas que les ruptures relèvent de l'âge ou du lieu. Le nombre de ruptures est si petit qu'il n'est pas possible de cerner la tendance pour en déterminer la cause fondamentale. Nous parlons de probabilités ayant des chiffres très peu élevés.

Ce que nous savons, c'est qu'une rupture peut se produire. Voilà pourquoi nous insistons que les entreprises prennent toutes les mesures de précaution imaginables pour évaluer continuellement tous les dangers liés à l'exploitation de leurs pipelines. Je me répète et je vous prie de m'en excuser, mais cela

company, supported by the leadership, by the CEO, look at what can go wrong with a pipeline. The coating that the senator was talking about, the 20 per cent, is one of the known risk factors. There are more risk factors than that in many things. Driving a car involves about 300 risk factors that we automatically recalculate every time we drive on a road. A pipeline is more complex than a car and a company is required to know our regulations and to continually assess the risks and hazards. There is temperature, as you mentioned; there is population growth around pipelines and, therefore, the possibility that someone with a backhoe might forget to call before they hit a pipeline. That is another hazard. All these things are bundled together. We require the companies to respond to that by having to continually update plans to inspect the line, look inside, look outside and take the necessary action.

Senator Lang: Dealing with the ongoing scientific research, both with the companies and on behalf of the government — and we heard from a scientist earlier today — we go back to the corrosive effect that can happen with a pipeline. They referred to four millimetres per year. I do not want to get into statistics, but that would tell me that over a period of time with the older pipelines, the more they are used, the more they are exposed. The possibility of a rupture is more probable in that case than with a new one, obviously, because we have been told the new ones negate that and are more risk free than others.

Knowing that, knowing the anxiety expressed by the public and that the public requires these regulations be put in place, I would think that the National Energy Board would be looking at some kind of program down the road and would be working with these companies to look at replacements so that we do not wait until we have a spill and say that is too late, now we have to replace it.

Mr. Caron: I agree, senator. Every year pipeline companies replace segments of pipe. Most companies with any length of pipe replace it because they respond to our requirements. They inspect; they audit themselves. They run inspection tools inside or sometimes they feel that it is better to replace a segment if they have serious doubts about it. They are required to do that to keep the pipelines operating. We verify their plans. If we do not like their plans, we challenge them. It happens rarely, but we feel we are entitled to ask them questions about their management systems.

Senator, what you described is what happens. Every year segments of pipe are replaced in Canada on all major pipelines. That is a fact.

fait partie intégrante d'un bon système de gestion. Les ingénieurs des entreprises, appuyés par la direction, par le PDG, ne cessent d'envisager les problèmes qui pourraient survenir. Le revêtement dont parlait la sénatrice, les 20 p. 100, est l'un des facteurs de risque connus. De nombreuses situations comptent davantage de facteurs de risque. Conduire une voiture compte environ 300 facteurs de risque que nous recalculons automatiquement chaque fois que nous sommes sur la route. Un pipeline est plus complexe qu'une voiture, une entreprise est obligée de connaître nos règlements et d'évaluer sans cesse les risques et les dangers. La température, comme vous l'avez dit; la croissance de la population environnante des pipelines, et donc la possibilité qu'un particulier conduisant une pelle rétrocaveuse pourrait oublier de nous appeler avant de buter sur un pipeline. Voilà d'autres dangers. Tout cela fait partie d'un tout. Nous obligeons les entreprises à y réagir en exigeant qu'elles effectuent la mise à jour constante de leurs plans pour inspecter le pipeline, examiner l'intérieur, examiner l'extérieur et prendre les mesures nécessaires.

Le sénateur Lang : Pour ce qui est de la recherche scientifique en cours, celle des entreprises et celle effectuée au nom du gouvernement — et un scientifique nous a parlé plus tôt aujourd'hui —, on revient à l'action corrosive qui peut toucher un pipeline. On a parlé de quatre millimètres par année. Je ne veux pas parler de statistiques, mais cela me dit qu'après un certain temps plus les anciens pipelines sont utilisés plus ils sont exposés. La possibilité d'une rupture est bien sûr plus élevée dans ce cas que dans le cas d'un nouveau pipeline, parce qu'on nous a dit que les nouveaux pipelines éliminent ce problème et présentent moins de risques que les autres.

Compte tenu de ça, des inquiétudes exprimées par le public et de ses exigences quant à la mise en place d'un règlement, il me semble que l'Office national de l'énergie envisagerait de mettre en œuvre un programme dans l'avenir, et qu'il travaillerait avec ces entreprises pour envisager des remplacements sans attendre qu'un déversement se produise pour dire qu'il est trop tard, qu'il faut le remplacer maintenant.

M. Caron : Je suis d'accord, monsieur le sénateur. Chaque année, les entreprises remplacent des segments de tuyau. La plupart des entreprises, peu importe la longueur du tuyau, le remplacent parce qu'elles se conforment à nos exigences. Elles effectuent des inspections et des autovérifications. Elles passent des outils d'inspection à l'intérieur et, en cas de sérieux doutes, elles préfèrent remplacer un segment. Elles sont obligées de procéder de la sorte afin d'éviter la mise hors service des pipelines. Nous vérifions leurs plans. Si nous n'aimons pas leurs plans, nous les contestons. Cela se produit rarement, mais nous estimons avoir le droit de leur poser des questions sur leur système de gestion.

Monsieur le sénateur ce que vous venez de décrire est la réalité. Chaque année, des tronçons tout au long des principaux pipelines au Canada sont remplacés.

Senator Lang: I want to go to the question of ruptures and the after-effects we have experienced in the past 10 years. You are dealing with the spill and afterwards, in conjunction with the provinces, you go to inspect and to ensure that the effects of the spill have been mitigated.

Mr. Caron: That is right.

Senator Lang: Of all the spills that have taken place, are you satisfied that every step has been taken to mitigate the effects? Perhaps you could expand on that.

Mr. Caron: Our regulations require that, senator. We have recently issued best practices in remediation, not only to specify the outcome of remediation but also what we found were the best approaches to remediation around the world. We are using the best available knowledge on the planet to promote the outcome of a complete reversal of what happened.

What we cannot reverse is people being concerned because they saw a rupture or have been affected by one. We cannot remove the concerns of the few Canadians who have witnessed a rupture or an oil spill, but in terms of the environment, we are not finished until everything has been removed. We are still working south of Norman Wells near Wrigley where we had a spill. Much has been done, but we are still engaging the communities and the elders. We are never finished until we are satisfied that the material has been removed and there is no permanent trace left.

Senator Sibbeston: Mr. Caron, my question is whether there are major differences in the requirements for a pipeline being built in the Northwest Territories versus in the South. I cannot help but think that the answer is yes because a significant factor in the Northwest Territories, or anywhere north of 60, is permafrost. Pipelines in Southern Canada would not be affected by permafrost. With permafrost, the ground is frozen and then melts, which results in the ground shifting. To me, this would have a major effect on a pipeline, so surely there are requirements to ensure that pipelines do not break or crack.

Mr. Caron: You are right, senator. Our requirements include that the design of a pipeline take into account the specific features of the environment and the people living nearby. Once the pipeline is operating, it is the duty of the companies, under our regulations, to continually monitor the hazards with which the pipeline is faced.

You mentioned permafrost, senator. If the land is constantly frozen, that is one thing, but if you have land that is frozen then thaws and then freezes again, it is a challenge for the designer because the stresses and formations in the pipe are less stable.

Le sénateur Lang : Je veux parler des ruptures et des effets résiduels subis durant les 10 dernières années. D'abord, vous composez avec le déversement et ensuite, en collaboration avec les provinces, vous faites des inspections et vous vous assurez que les effets résiduels du déversement ont été atténués.

M. Caron : C'est exact.

M. Lang : Êtes-vous certain que toutes les étapes d'atténuation des effets résiduels de tous les déversements qui ont eu lieu ont été faites? Pourriez-vous peut-être nous en parler.

M. Caron : Nos règlements l'obligent, monsieur le sénateur. Récemment, nous avons publié des pratiques exemplaires en matière de mesures correctives, non seulement pour préciser les résultats de ces mesures, mais également pour identifier celles que nous considérons être les meilleures au monde. Nous nous prévalons des meilleures connaissances disponibles au monde afin de promouvoir des mesures visant à remédier totalement aux effets des déversements.

Nous ne pouvons pas empêcher les gens qui ont vu une rupture ou en ont subi les effets d'avoir été inquiets. Nous ne pouvons pas éliminer les préoccupations des quelques Canadiens qui ont vu une rupture un ou déversement, mais en ce qui concerne l'environnement, nous ne finissons qu'une fois que tout est nettoyé. Nous travaillons encore au sud de Norman Wells près de Wrigley où il y a eu un déversement. On en a beaucoup fait, mais nous sommes encore en train de mobiliser les collectivités et les aînés. Nous aurons fini seulement quand nous serons sûrs que tout a été assaini et qu'il ne reste plus de trace permanente.

Le sénateur Sibbeston : Monsieur Caron, ma question vise à savoir s'il existe des différences majeures entre les exigences qui s'appliquent à un pipeline construit dans les Territoires du Nord-Ouest et celles d'un pipeline construit dans le Sud. Étant donné l'importance du pergélisol dans les Territoires du Nord-Ouest ou n'importe où au nord du 60e parallèle, la réponse ne peut être qu'affirmative, à mon avis. Les pipelines dans le Sud du Canada ne seraient pas touchés par le pergélisol. Avec le pergélisol, le sol gèle et puis dégèle, ce qui donne lieu à des mouvements du sol. À mon avis, ce phénomène aurait un effet majeur sur un pipeline, donc il y a sûrement des exigences voulant assurer que les pipelines ne se fissurent pas et ne cassent pas.

M. Caron : Vous avez raison, monsieur le sénateur. Nous exigeons entre autres que la conception d'un pipeline tienne compte des caractéristiques uniques de l'environnement et des populations avoisinantes. Une fois le pipeline en exploitation, les sociétés ont le devoir, en vertu des règlements, de surveiller sans cesse les risques auxquels est exposé le pipeline.

Vous avez parlé du pergélisol, monsieur le sénateur. Si le sol est gelé en permanence, c'est une chose, mais si le sol gèle et puis dégèle pour geler de nouveau, c'est une situation qui pose un défi au concepteur en raison de la plus faible stabilité du stress et des formations dans les tuyaux.

If a pipeline goes up a hill and then down, geotechnical aspects such as slope stability are important. You want the material above the pipe to remain there. You have to think through the thermodynamics of oil or gas flowing at reduced pressure. What does oil flowing at a colder temperature mean in terms of design of pump stations and the behaviour of the fluid in transient conditions?

Si un pipeline descend d'une colline, puis remonte, des conditions géotechniques telles la stabilité de la déclivité sont importantes. Vous voulez que le matériel situé au-dessus du pipeline y reste. Il faut considérer toute la thermodynamique du pétrole ou du gaz qui y transite à une pression réduite. Quand le pétrole coule à une température plus froide, quelle est l'incidence sur la conception des stations de pompage et le comportement du fluide dans des conditions transitoires.

You could tell me much more than I can tell you about the ability to respond in an emergency, senator. It is difficult to respond to emergencies in the Northwest Territories. That must be built into the design as well as emergency response programs. The NEB's regulations require companies to be specific about their own hazards. We will not allow something to happen until we are satisfied that the hazard identification has been done and the mitigation of those hazards has been well handled.

Vous pourriez me donner plus d'informations que je ne pourrais le faire sur la capacité d'intervention en cas d'urgence, monsieur le sénateur. Il est difficile d'intervenir en situation d'urgence dans les Territoires du Nord-Ouest. Les interventions d'urgence doivent faire partie de la conception. Selon les règlements de l'ONE les sociétés doivent donner des précisions sur leurs propres risques. Nous ne donnerons aucune permission avant d'être satisfaits que les risques sont identifiés et que l'atténuation de ces risques a été bien gérée.

Senator Sibbeston: Has the NEB done anything with respect to Enbridge, the company that owns the pipeline in Norman Wells? Since the spill in Wrigley a couple of years ago, what has the NEB done to ensure that there are no further spills like that?

Le sénateur Sibbeston : Est-ce que l'ONE a pris des mesures dans le cas d'Enbridge, la société propriétaire du pipeline à Norman Wells? Qu'a fait l'ONE, depuis le déversement à Wrigley il y a quelques années, pour s'assurer qu'il n'y aura pas d'autres déversements semblables?

Mr. Caron: I cannot promise that there will never be another spill anywhere. I can say, however, that we gained a lot of knowledge with the Wrigley spill. The main thing that we learned is that we could have communicated better with the community immediately following the spill. It was difficult for community members to find out what was going on, what amount of oil had been released and how much could be recovered. In retrospect, it took a while to communicate well, and the residents deserve better.

M. Caron : Je ne peux pas vous promettre qu'il n'y aura jamais un autre déversement quelque part. Cependant, je peux vous dire que nous avons beaucoup appris du déversement à Wrigley. Nous avons surtout appris que nous aurions pu mieux communiquer avec la collectivité tout de suite après le déversement. Les membres de la collectivité avaient du mal à savoir ce qui se passait, à savoir quelle quantité de pétrole avait été déversée et quelle quantité pouvait être récupérée. Avec le recul, il nous a pris du temps pour bien communiquer, et les résidants méritaient mieux que cela.

On whether the leak could have been prevented with better technology, I do not know. As I said, those are low probability, high consequence, high impact events.

Quant à savoir si on aurait pu prévenir la fuite grâce à une meilleure technologie, je ne le sais pas. Comme je l'ai dit, ces incidents sont très peu probables, mais les conséquences et l'impact sont énormes.

Senator Sibbeston: The information on the streets in Fort Simpson, where I live, was that initially the company tried to undermine the seriousness of the spill saying that it was just a pin hole in the pipe that caused the slight amount of leakage. However, eventually it was learned that it was more than that. I agree that the company should have been more up-front in communicating about the spill.

Le sénateur Sibbeston : Ce que l'on dit dans les rues de Fort Simpson, où j'habite, c'est qu'au début, la société a essayé de cacher la gravité du déversement, en disant qu'un trou minuscule dans le pipeline a causé une toute petite fuite. On a fini par apprendre que c'était beaucoup plus que cela. Je suis d'accord que la société aurait pu être plus franche en communiquant les nouvelles sur le déversement.

Mr. Caron: I include the NEB as well. We have a responsibility to help communities get information. Enbridge could have done better and we could have done better in responding to community concerns.

M. Caron : J'inclurai l'ONE aussi. Il nous incombe d'aider les collectivités à obtenir des renseignements. Enbridge aurait pu faire mieux, et nous aussi, en répondant aux préoccupations de la collectivité.

Senator Sibbeston: You need to spank them; you need to do something.

Le sénateur Sibbeston : Il faut leur donner une fessée; il faut faire quelque chose.

Mr. Caron: Do not assume that we have not, senator, although I will not use the same verb as you did.

M. Caron : Ne tenez pas pour acquis que nous n'avons pas agi, sénateur. Je n'utiliserai cependant pas la même expression que vous.

Senator Wallace: Mr. Caron, you pointed out in your presentation that the NEB has an expectation of the companies it regulates to have fully implemented management systems to achieve a culture of safety. As has been referred to earlier, and as you know from firsthand experience, human error is oftentimes the cause of a problem rather than failure of equipment or infrastructure.

Many of the companies, if not all of them, would have their own internal accountability process, and they all have safety manuals, so it looks great. However, incidents do happen; there are failures. What does the NEB do to ensure that the companies are doing what is in the manual and that people do understand the responsibilities so that the risk to the public is minimal?

Mr. Caron: Senator, what you describe is the most promising journey that your regulator, the NEB, can undertake. We believe that there are ways to go beyond confirming the existence of manuals. There are ways to go beyond the written word. There are ways to verify that this is real.

As I said in my opening statement, and as we will discuss in the safety forum in Calgary in June, the NEB is strongly promoting the notion that a safety culture becomes real if the CEO has affirmed it, keeps talking about it, walks the talk and feels it; if the employees believe that those manuals are real and that to follow them is good for them and their fellow workers in the communities where they work, and that to stop the work because of fears that someone might not be kept safe is a good thing. Subject to excessive responses, I suppose, it is always possible to err on the other side. Companies must make their employees believe that the right thing to do is to say, "Hold it, let's take a safety moment and verify that everyone will be safe if we keep going." We believe that the regulator has a fundamental role to play in promoting that.

Perhaps one day we will audit for compliance with the existence of a safety culture. No one does that yet. The United States are starting to talk about a culture of safety. We have been talking about it. Dr. Fleming from Saint Mary's University is promoting that.

What you described, senator, is the gold nugget in our future in terms of promotion of safety. Technology will evolve naturally. Companies have a vested interest in continuing to invest in R & D and improve the technology. When you look at all the public reports explaining major industrial accidents — the Gulf of Mexico blowout, the sinking of the *Ocean Ranger* platform, killing so many people on the offshore of Newfoundland, the Challenger space shuttle blowing up — the root causes are depressingly similar, senator. They are exactly what you are talking about.

Le sénateur Wallace : Monsieur Caron, vous avez signalé dans votre exposé que l'ONE attend des sociétés réglementées qu'elles déploient entièrement des systèmes de gestion afin d'instaurer une culture de sécurité. Comme quelqu'un a déjà dit, et comme vous le savez d'après votre expérience, les problèmes sont souvent causés par l'erreur humaine et non pas à cause d'un défaut d'équipement ou d'infrastructure.

Beaucoup de sociétés, sinon toutes, ont leur propre méthode de comptabilité ainsi que des manuels sur la sécurité, donc tout paraît bien. Cependant, des incidents se produisent. Il y a des défaillances. Que fait l'ONE afin d'assurer que les sociétés suivent les procédures dans les manuels et que les gens comprennent les responsabilités pour justement minimiser les risques pour la population?

M. Caron : Sénateur, vous décrivez le travail le plus prometteur que votre organisme de réglementation, l'ONE, peut entreprendre. Nous croyons qu'il est possible de faire plus que de seulement confirmer l'existence de manuels. On peut aller plus loin que le texte écrit. Il y a des moyens de vérifier que ces faits sont réels.

Comme j'ai dit dans ma déclaration préliminaire, et nous en discuterons lors d'un forum sur la sécurité à Calgary en juin, l'ONE travaille avec acharnement pour concrétiser l'idée de la culture de sécurité; il faut que le PDG l'affirme, en parle régulièrement, passe des paroles aux actes et en mesure l'importance. Il faut que les employés croient que ces manuels parlent d'une réalité et que de les suivre est bon pour tout le monde y compris leurs collègues et les collectivités où ils travaillent, et que de mettre fin aux travaux de crainte que la sécurité de quelqu'un est en jeu est une bonne chose. J'imagine que s'il y a trop de réponses on pourrait aller trop loin dans l'autre sens. Les sociétés doivent encourager leurs employés à croire que la bonne chose à faire consiste à dire : « Arrêtons-nous un instant pour vérifier que tout le monde est en sécurité avant de continuer. » Selon nous, l'organisme de réglementation a un rôle clé à jouer en faisant la promotion de cette idée-là.

Peut-être qu'un jour nous effectuerons des vérifications pour nous assurer de la conformité à une culture de sécurité. Personne ne le fait actuellement. Les États-Unis commencent à discuter d'une culture de sécurité. Nous en parlions dernièrement et M. Fleming de l'Université Saint Mary's en fait la promotion.

Sénateur Wallace, ce que vous avez décrit est l'élément clé pour la promotion de la sûreté à l'avenir. La technologie évoluera naturellement. Les entreprises ont tout intérêt à continuer à investir dans la recherche et le développement et à faire avancer la technologie. Pensez aux rapports publics sur des accidents industriels majeurs, par exemple l'éruption du puits dans le golfe du Mexique, la plateforme Ocean Ranger qui a coulé, faisant de nombreuses victimes au large de Terre-Neuve, et l'explosion de la navette spatiale Challenger. Malheureusement, les causes de ces accidents sont semblables. Et c'est justement à quoi vous faisiez allusion.

Senator Wallace: Later in your presentation you referred to the number of comprehensive audits that the NEB would be able to implement going from three to six. Are those audits of safety management compliance?

Mr. Caron: The answer is yes. When our audits are comprehensive, the lenses through which we look at the company performance are the management systems. Then it is going from there to say, "We have a safety culture that is real." I think we need to find a way to demonstrate that. We must tell companies, "This is how you will tell us that you have a real safety culture."

I met with several CEOs in Calgary recently and they agree with us. I think they know how to do that, but we do not have a best practice that says how you do that and demonstrate almost scientifically that the culture is real. You miss the culture for five minutes and a major accident can happen with consequences — low probability, high consequence. These things can happen.

Senator Wallace: One of the obvious ways to minimize a pipeline spill is to have shut-off valves at key locations. As a regulator, how do you determine approving the configuration of a pipeline, given all of the different geographies that the pipeline can pass through? What types of shut-off values should be on the line and how frequently should they be placed? If there is an incident, you can shut the line down. You lose the product between the two shut-off valves. How could you determine that? Do you differentiate between pipelines under water versus through mountainous areas? How do you deal with that?

Mr. Caron: Our response is very robust in that we incorporate by reference in our regulations the Canadian Standards Association Code Z662. This is at the leading edge of standards developed by stakeholders — in this case, industry, governments and regulators. Valves come in various configurations. Some are automatically shut down if there is a pressure reduction. Many can be operated remotely.

I will not summarize for you CSA-Z662, but we rely on the Canadian Standards Association, which is recognized as having leading standards for safety in the world.

[*Translation*]

Senator Massicotte: Thank you very much for being with us this evening. It is always very interesting to hear from you. I would like to ask a follow-up question. In short, technology and a good management culture can effectively manage problems or

Le sénateur Wallace : Plus loin dans votre exposé, vous avez parlé du nombre de vérifications intégrées que l'Office national de l'énergie pourra effectuer, passant de trois à six. S'agit-il de vérifications de la conformité aux règles de gestion de la sécurité?

M. Caron : La réponse est oui. Nous évaluons le rendement de l'entreprise en fonction de son système de gestion. Ensuite on peut établir s'il existe bel et bien une culture de sécurité. Je crois qu'il faut trouver une façon de l'expliquer aux entreprises. Ces dernières doivent savoir comment nous montrer qu'elles ont une véritable culture de sécurité.

Récemment, j'ai rencontré plusieurs PDG à Calgary et ils sont d'accord avec nous. Je crois qu'ils savent comment s'y prendre, mais nous n'avons pas de pratiques exemplaires qui servent de ligne directrice. Nous n'avons pas non plus une façon méthodique de démontrer l'existence de la culture. Un manquement à cette culture pendant cinq minutes peut entraîner un accident majeur et les conséquences qui en découlent. Il est peu probable qu'un tel incident survienne, mais les conséquences peuvent être graves. C'est une possibilité réelle.

Le sénateur Wallace : L'un des moyens évidents visant à réduire au minimum la possibilité d'un déversement de pétrole est d'installer des soupapes d'arrêt à des endroits critiques. À titre d'organisme de contrôle, sur quels critères vous appuyez-vous pour approuver la configuration d'un pipeline étant donné qu'il peut traverser une topographie variée? Quelle sorte de soupape d'arrêt devrait y être installée et à quels intervalles? Si un incident survient, vous pouvez fermer le pipeline. Le pétrole qui se trouve entre les deux soupapes d'arrêt serait perdu. Comment pouvez-vous déterminer ces éléments? Faites-vous une distinction entre des pipelines sous-marins et des pipelines qui traversent des régions montagneuses? Comment s'y prendre?

M. Caron : Nous faisons preuve de rigueur et dans nos règlements nous incorporons par renvoi le code Z662 de l'Association canadienne de normalisation. Ce sont des normes de pointe élaborées par des intervenants, en l'occurrence l'industrie, les gouvernements et les organismes de contrôle. Il existe plusieurs modèles de soupape. Certaines sont déclenchées automatiquement s'il y a une baisse de pression. Beaucoup de soupapes peuvent être commandées à distance.

Je ne vous donnerai pas un résumé du code Z662, mais nous nous fions à l'Association canadienne de normalisation qui est reconnue comme chef de file mondial en matière de normes de sécurité.

[*Français*]

Le sénateur Massicotte : Merci beaucoup d'être parmi nous ce soir. C'est toujours très intéressant de vous entendre. J'aimerais poser une question de suivi. En résumé, la technologie et une culture de bonne gestion peuvent bien gérer les problèmes ou les

risks of leaks. We can also conclude that humans make mistakes and that in almost all cases, major leaks are caused by human error or by a bad corporate culture.

The chair of the committee asked if there had been any consequences, but were major financial penalties imposed on these people? Of course to err is human, but did these people face any consequences?

Mr. Caron: To date, very few, because it is very difficult to impose fines because of our legislative framework. However, thanks to Bill C-38 which was approved by Parliament last summer, we now have a legal framework that enables us to impose fines.

Senator Massicotte: And will it be used?

Mr. Caron: We are developing a work tool. We will be ready to deploy the tool in July 2013. Of course, we hope that businesses will comply, but we will not hesitate to use it.

Senator Massicotte: It is always the same issue, it is the issue of culture. In other words, if organizations try to develop a good culture and good measures, there is no problem. However, if there are no fines, credibility is not improved and sanctions have to be imposed at some point.

Mr. Caron: I agree with you. I would ask that you look at the results of our regulation. How many pipelines have burst and how many Canadians have been injured by operations involving pipelines since 1959? Pretty much none. How many times has there been irreversible environmental impact? I do not remember any. I am not trying to minimize the incidents that do occur; however, you can see from the results of our regulatory system that many countries would envy what we are doing.

With the tool at our disposal, we can go beyond that. We think we can do better, especially in terms of organizational culture, and we believe we are going in that direction.

Senator Massicotte: But before that, we can see from the data that the number of leaks in Canada is very similar to that in Europe and the U.S. Do you agree with that? Despite a system that means we are getting good results, we are only average compared to other countries?

Mr. Caron: The tables that were presented and were not produced by us show instead that Canada is doing better.

Senator Massicotte: Not in terms of the volume of leaks.

Mr. Caron: The number of incidents includes very minor incidents that have no impact.

Senator Massicotte: But that is the same thing in other countries. I imagine that makes things comparable.

Mr. Caron: The numbers speak for themselves.

risques de fuites. On peut également conclure que l'être humain fait des erreurs et que dans presque la totalité des cas, les fuites importantes sont causées par une erreur humaine ou par une mauvaise culture de l'entreprise.

Le président du comité à posé la question à savoir s'il y a eu des conséquences, mais y a-t-il déjà eu des pénalités financières importantes imposées à ces gens? Bien sûr, l'erreur est humaine, mais y a-t-il des conséquences pour ces gens?

M. Caron : Jusqu'à maintenant, pas beaucoup, car l'imposition d'amendes était très difficile en raison de notre cadre législatif. Toutefois, grâce au projet de loi C-38 qui a reçu l'assentiment du Parlement l'été dernier, nous avons maintenant un cadre juridique nous permettant d'imposer des amendes.

Le sénateur Massicotte : Est-ce que ce sera le cas?

M. Caron : Nous sommes à développer un outil de travail. Au mois de juillet 2013, nous serons prêts à utiliser cet outil de travail. Nous espérons évidemment que les compagnies s'y conformeront, mais nous n'aurons aucune hésitation de notre côté.

Le sénateur Massicotte : C'est toujours la même chose, c'est une question de culture. En d'autres mots, si les organismes s'appliquent et développent une bonne culture et de bonnes mesures, il n'y aura aucun problème. À l'inverse, s'il n'y a pas d'amendes, ça n'augmente pas la crédibilité et il faut qu'il y ait des sanctions à un moment donné.

M. Caron : Je suis d'accord avec vous. Je vous demanderais d'examiner le résultat de notre réglementation. Depuis 1959, combien de fois un pipeline a fait l'objet d'une rupture ou combien de fois un Canadien ou une Canadienne a été blessé par une opération impliquant un pipeline? C'est à peu près nul. Combien de fois y a-t-il eu un impact environnemental irréversible? Je ne me souviens d'aucun. Je ne veux pas minimiser les accidents qui ont eu lieu, mais si vous regardez les résultats produits par notre système réglementaire, on ferait l'envie de bien des pays.

L'outil qui nous est donné, c'est d'aller au-delà de cela. On pense qu'on peut faire mieux, surtout sous l'angle de la culture organisationnelle et nous croyons nous diriger dans cette voie.

Le sénateur Massicotte : Mais avant cela, on peut observer les données qui font ressortir que le volume de fuites au Canada ressemble beaucoup à celui de l'Europe ou des États-Unis. Êtes-vous d'accord avec cela? Malgré un système qui fait qu'on est tellement bons, on se situerait seulement dans la moyenne d'autres pays comparables?

M. Caron : Les tableaux présentés et qui n'ont pas été produits par nous démontrent plutôt que le Canada est en avance.

Le sénateur Massicotte : Pas au point de vue des volumes perdus.

M. Caron : Le nombre d'incidents comprend des événements très mineurs et qui n'ont pas de conséquences.

Le sénateur Massicotte : Mais c'est la même chose que pour les autres pays. J'imagine donc que la mesure est comparable.

M. Caron : Les chiffres parlent d'eux-mêmes.

[*English*]

The Chair: To add to that, it is not always the fine. Restricting the flow of either oil or gas through the pipeline because they have not done something is a financial penalty to that company as well. It does not hit home in quite the same way as saying, "They got fined X amount of dollars." Would that be correct?

Mr. Caron: It is correct, Mr. Chair. It is also a fact that companies know very well that if we do not like what they are doing, we can shut them down. That has an impact on reputation, cash flow and credibility. It is like the fear of competition: Sometimes the fear of competition creates monopolistic behaviours. The fear of regulatory intervention is present on the minds of people who run these pipelines. In the end, we will not hesitate to shut down part of a pipeline if we feel it is not keeping Canadians safe.

Senator Brown: At what point along transmission lines does the NEB control pipelines to individual homes across the country as well as the larger transmission company pipelines? In Alberta, for instance, a lot of co-ops sprung up to supply lines to schools and to homes.

The only ones I heard about in natural gas were on something that was leaking to a home or in a home. The worst I heard of was in San Francisco when it took a whole block of people out. I do not know how many were killed, but they were all individually harmed.

Mr. Caron: That was in San Bruno, outside of San Francisco. Eight people died as a result of a high-pressure line in a residential neighbourhood catching fire.

The answer is that connections to individual homes, schools and places of commerce are typically low-pressure lines, sometimes made of plastic rather than steel — for houses — that are provincially regulated. The National Energy Board would not be involved in the safety of delivering natural gas to homes, businesses, farms and ranches; it is the provincial jurisdiction for distribution. For instance, ATCO Gas in Calgary would be regulated by the provincial authorities, not by the National Energy Board. It is the same in other cities, as well.

Senator Brown: What about co-ops put together by individual groups of people who may not have real ability to do it safely but they go ahead? I wonder if there are inspectors of some kind.

Mr. Caron: I cannot speak for the provinces, but I have to assume that provincial authorities would supervise the people who deliver gas from NEB-regulated pipelines at high pressure and regulate the pressure down to a much lesser pressure,

[*Traduction*]

Le président : D'ailleurs, ce n'est pas toujours une question d'amende. Le fait de limiter la quantité de pétrole ou de gaz transportée dans un pipeline en raison d'un manquement à une obligation représente également une sanction pécuniaire pour l'entreprise. Et dire qu'ils ont été frappés d'une amende de tant de dollars n'a pas le même effet. C'est bien ça?

M. Caron : C'est exact, monsieur le président. Il est également vrai que les entreprises savent pertinemment que si nous jugeons que leur façon de faire est inacceptable, nous pouvons faire cesser leurs opérations, ce qui a des répercussions sur leur réputation, leur flux de trésorerie et leur crédibilité. La peur de la concurrence incite parfois des entreprises à adopter une position monopolistique. Les exploitants de ces pipelines craignent en permanence une intervention réglementaire. Au fond, nous n'hésiterons pas à fermer une partie d'un pipeline si nous considérons qu'il compromet la sûreté des Canadiens.

Le sénateur Brown : À quel endroit le long des pipelines approvisionnant les résidences partout au pays et des plus grands pipelines de transport des entreprises, l'ONE effectue-t-il les contrôles? En Alberta, par exemple, de nombreuses coopératives ont été mises sur pied pour approvisionner des écoles et des résidences.

Les seuls contrôles dont j'ai entendu parler concernaient des fuites de gaz naturel à l'intérieur ou près d'un domicile. À ma connaissance, le pire cas était celui de San Francisco où tout un pâté de maisons a été touché. Je ne sais plus combien de personnes sont mortes, mais toutes ont été blessées.

M. Caron : C'était à San Bruno, près de San Francisco. Huit personnes ont trouvé la mort dans l'incendie provoqué par l'explosion d'un pipeline sous haute pression dans un quartier résidentiel.

Pour répondre à votre question, sachez que les pipelines qui approvisionnent les domiciles, les écoles et les commerces sont en général à plus faible pression et parfois faits de plastique plutôt que d'acier — pour les résidences — relèvent de la réglementation provinciale. L'Office national de l'énergie n'est pas chargé de garantir la sécurité de l'approvisionnement en gaz naturel des domiciles, des entreprises, des exploitations agricoles et des ranchs; ça relève des provinces. Par exemple, ATCO Gas, à Calgary, serait régi par les autorités provinciales, et non pas par l'Office national de l'énergie. Cela est également vrai dans les autres villes.

Le sénateur Brown : Qu'en est-il des coopératives mises sur pied par des groupes de gens qui ne sont peut-être pas en mesure d'effectuer ces contrôles en toute sécurité, mais le font tout de même? J'aimerais savoir s'il y a des inspecteurs.

M. Caron : Je ne peux pas parler au nom des provinces, mais j'imagine que les autorités provinciales régissent ceux qui assurent la livraison du gaz naturel à partir des pipelines sous haute pression réglementés par l'ONE et qui réduisent la pression à un

equivalent to car tire pressure, and do it safely. I would suggest that if companies do that without approval, they are probably not complying with the regulations of their province.

Senator Brown: Are they still using black iron pipe in homes after it goes through a gas control?

Mr. Caron: I would be very surprised, senator. I know in some jurisdictions many years ago there were still some left over. Maybe there are. I hope there are very few of them. There certainly are not any in NEB jurisdiction because it is obviously outdated technology for our applications.

Senator Brown: I know at least one, because I live there.

Senator Seidman: Mr. Caron, you mentioned in your presentation the response that the NEB gave us when we asked in December about whether the board has shut in pipelines for non-compliance. In fact, I have here the written response. I would just like to ask you about it because it piques my curiosity.

Mr. Caron: I have it here, senator, so I can refer to it as well.

Senator Seidman: There are just two instances where the pipelines were ordered shut in by the NEB. One was in 1973 and one was in 1998. That is it?

Mr. Caron: Yes.

Senator Seidman: Could you give me some understanding of what criteria you might use to determine if such an action is necessary? I take this to mean that either companies are extremely compliant and therefore you do not have to take any action or you have not yet figured out — I think you mentioned that — an audit for compliance, which is so very critical, and you have not yet figured out how to get at that.

Mr. Caron: What explains the rarity of these, senator, is the performance of the industry. If you look at the 1973 situation, a board ordered a shutdown as a result of pipe that was subject to a number of excavations. Certain parts were removed and replaced by new pipe, seemingly without board approval, and not meeting safety requirements. You had people without the competent skills actually substituting pipe for some other pipe and not verifying that it was compliant with the code in existence at the time. It was obviously human error. It was not that the pipe was defective in terms of its metallurgy or that the welding was inadequate. It was a bad pipe in a bad place.

The 1998 event I recall because it is kind of my age group. It was a sulphur line that was not the main actual gas but it was part of a processing facility. In that case, as I recall, senator, it was the accumulation of issues making this pipeline work properly.

niveau équivalant à celle d'un pneu de voiture, et le font en toute sécurité. Je dirais que les entreprises qui effectuent ces contrôles sans y être autorisées agissent probablement en violation des règlements de leur province.

Le sénateur Brown : Utilise-t-on encore des tuyaux en fer noir dans les domiciles après le point de contrôle du gaz?

M. Caron : J'en serais très surpris, sénateur. Je sais qu'il en restait quelques-uns il y a de nombreuses années dans certaines provinces, et c'est peut-être encore le cas, mais j'espère qu'il en reste très peu. Il n'y en a aucun dans le secteur réglementé par l'ONE, puisqu'il s'agit évidemment d'une technologie dépassée pour l'utilisation qu'on en fait.

Le sénateur Brown : Je sais qu'il y en a au moins un, là où j'habite.

La sénatrice Seidman : Monsieur Caron, dans votre déclaration, vous parlez de la réponse que l'ONE nous a donnée lorsqu'en décembre nous avons demandé si l'office avait fermé des pipelines pour non-conformité. En fait, j'ai ici la réponse écrite. J'aimerais vous poser une question à ce sujet, puisque cela pique ma curiosité.

M. Caron : Je l'ai aussi avec moi, sénateur, donc je peux aussi m'y référer.

La sénatrice Seidman : L'ONE n'a ordonné la fermeture de pipeline qu'à deux occasions, soit en 1973 et en 1998. C'est tout?

M. Caron : Oui.

La sénatrice Seidman : Pourriez-vous me dire sur quel critère vous vous basez pour déterminer s'il est nécessaire de prendre cette mesure? J'en déduis que soit les entreprises se conforment rigoureusement aux règles et par conséquent, vous n'avez pas à intervenir, soit vous n'avez pas encore de processus de vérification de la conformité — je pense que vous l'avez signalé — qui est pourtant si important. Dans ce dernier cas, vous n'auriez donc pas encore déterminé la marche à suivre.

M. Caron : Ce qui explique la rareté de ces incidents, madame la sénatrice, c'est l'efficacité de l'industrie. En 1973, une commission a ordonné la fermeture d'un pipeline qui faisait l'objet d'un certain nombre d'excavations. Certaines parties étaient retirées et remplacées par de nouveaux tuyaux, mais apparemment sans l'approbation de la commission, et dans le non-respect des exigences en matière de sécurité. Des gens non qualifiés remplaçaient les tuyaux sans s'assurer si les tuyaux étaient conformes au code en vigueur à l'époque. C'était évidemment attribuable à l'erreur humaine. Il ne s'agissait pas d'un tuyau défectueux du point de vue métallurgique, ou de soudures inadéquates, mais tout simplement d'un mauvais tuyau installé au mauvais endroit.

Je me souviens de l'incident de 1998, parce que c'était de mon époque. Il s'agissait d'une des canalisations sulfurières d'une installation de traitement et non pas du gazoduc principal. Dans ce cas, si je me souviens bien, madame la sénatrice, il y avait accumulation de problèmes dans le fonctionnement du pipeline.

I cannot speak for the panel that made that decision. I recall a hearing to deal with that, but the board was not satisfied that the company was on top of the situation. They said, "Okay, enough is enough; let's shut it down, start from scratch and see how you can make this pipeline safe."

These situations, senator, are very rare. What we find when we audit, when we inspect, is that companies have a vested interest in having a well-run pipeline that is safe. They gain nothing out of neglecting the pipeline's operation. It is quite the contrary; they have a strong incentive aligned with the public interest objective we have, and we just do not find these situations very often. We will find places where we need to order a pressure reduction. That is less dramatic. If you reduce the pressure of the pipeline, you reduce the amount of gas or oil it can move, so there is an economic consequence, but you regain the safety that you had, that full pressure for a lesser volume. Those are more common.

As I said, it is very rare for an inspector to go out and inspect a facility and not find something that they can improve. It is like being audited by a financial auditor. Auditors always find something. Our people always find something, and that is a good thing.

Senator Seidman: In effect, you are saying that there are other ways of reducing the dangers without shutting in the entire pipeline and that you choose to use those as opposed to a shut-in?

Mr. Caron: That is right. Senator, we only choose tools if we have to use tools. If we find the pipeline is operating safely, we leave them alone. Instead of responding to our questions, they can run the pipeline safety. When we decide whether or not to audit or inspect, part of the risk factors in terms of age is the company's reputation with respect to how well it has performed in the past. It is relevant to how robust our inspection program will be for them. There is a benefit to companies to perform well because when we look where we go next on a risk-informed basis, we go to the place that is more risky.

Senator McCoy: I have not been at the new Enbridge central — what is the word?

Mr. Caron: Control room.

Senator McCoy: Yes, control room, but I am told that they have greatly expanded it and that it is twice or three times the size, the number of monitors and perhaps staff as well. That is part of their management system, obviously. They are controlling all of North America in that one room. It is quite a sight to see, and I hope the committee will take the time to visit again that wonderful experience.

Je ne peux parler au nom du groupe qui a pris cette décision. Je me souviens d'une audience sur le sujet, mais la commission n'était pas convaincue que l'entreprise avait la situation bien en main. On a donc dit : « Bon, cela suffit : cessons les opérations, recommençons à zéro et voyons si nous pouvons rendre ce pipeline plus sûr. »

Madame la sénatrice, ce genre de situation est extrêmement rare. Lorsque nous effectuons des vérifications ou des inspections, nous constatons que des entreprises ont tout intérêt à s'assurer que leurs pipelines sont bien entretenus et sûrs. Elles ne gagnent rien à négliger le fonctionnement de leurs oléoducs et gazoducs. Bien au contraire; leurs intérêts correspondent à nos objectifs en matière d'intérêt public, donc nous constatons que ce genre de situation ne se produit que très rarement. Parfois, nous devons ordonner qu'on réduise la pression. C'est moins grave. Si vous réduisez la pression dans un pipeline, vous réduisez la quantité de gaz ou de pétrole qu'il peut transporter, donc il y a des conséquences économiques, mais on rétablit la sécurité, pour une pleine pression et un moindre volume. C'est fréquent.

Comme je l'ai indiqué, il est très rare qu'un inspecteur ne trouve pas dans une installation quelque chose à améliorer. C'est comme une vérification financière : on trouve toujours quelque chose. Nos responsables font de même, et c'est une bonne chose.

La sénatrice Seidman : Donc, vous nous dites qu'il y a d'autres façons de réduire le danger sans fermer tout un pipeline, et que vous opteriez pour ces options plutôt que pour la fermeture des opérations?

M. Caron : C'est exact. Madame la sénatrice, nous n'avons recours aux outils à notre disposition qu'en cas de besoin. Si on estime que le pipeline est exploité de façon sûre, on laisse l'opérateur tranquille. Plutôt que de répondre à nos questions, il peut faire fonctionner de façon sécuritaire le pipeline. Lorsque nous décidons d'effectuer une inspection ou non, l'un des facteurs de risque dont nous tenons compte, c'est la réputation de l'entreprise et son bilan par le passé. Cela influe sur la rigueur de notre programme d'inspection pour ces entreprises. C'est dans l'intérêt des entreprises d'avoir un bon rendement, puisque nous nous tournons toujours vers les opérations qui sont plus à risque.

La sénatrice McCoy : Je ne suis pas allée à la nouvelle salle centrale d'Enbridge — est-ce ainsi qu'on l'appelle?

M. Caron : La salle de contrôle.

La sénatrice McCoy : C'est cela, la salle de contrôle. Toutefois, on me dit qu'on l'a considérablement agrandie en doublant ou en triplant sa taille, ainsi que le nombre des appareils de contrôle, et peut-être aussi le nombre d'employés. Cela fait partie du système de gestion d'Enbridge, manifestement. On y contrôle toute l'Amérique du Nord dans cette salle. C'est assez impressionnant et j'espère que le comité trouvera le temps de se rendre de nouveau à ces installations pour vivre une expérience remarquable.

Would that be part of the direction that the NEB would be giving to a major pipeline company that has that much pipeline under administration? Is that the kind of advice you would be giving them, to increase their number of monitors, their number of staff in the control room, and perhaps the technological devices along the pipelines themselves?

Mr. Caron: I would say yes, senator. I do not think our people would go to a company and say we know better than you do on technology and please upgrade your monitoring system. I will use an example instead.

I am not familiar with the amount of change that Enbridge did, but I know that at TransCanada PipeLines they have recently reconfigured the control room to take better account of the human factor. I think you can imagine how a room with monitors can be well adapted to human beings or poorly adapted to human beings in terms of visibility or teamwork.

I like the story that you tell about Enbridge improving the technology. I also like the story of a company like TransCanada taking into account that these are human beings operating these monitors and having to interpret the data that is thrown at them every millisecond, and improve continually how you understand what is going on along the pipe, whether it is a false alarm or whether you truly have a rupture. That, I like. If we push for something, senator, it is all of that, with emphasis on companies recognizing that the way to go is a culture of safety grounded in management systems that recognize that human beings will do what they are supposed to do when they feel supported to do so. In my opinion, that is a considerable improvement in terms of the major gains we can achieve in pipeline safety.

Senator McCoy: The NEB used to set tolls and I do not know that you still are doing that.

Mr. Caron: Yes, we do.

Senator McCoy: In setting tolls, you would be taking into account the lifetime of the asset base, which of course is pipelines. What is the depreciation, the span for these pipelines that you are calculating in for tolls?

Mr. Caron: I will go by memory, senator, because it varies by company and situation. I would say it ranges between 2.5 per cent and 4 per cent for line pipe.

Senator McCoy: Twenty-five years would be 4 per cent.

Mr. Caron: 2.5 is longer than that.

Senator McCoy: 2.5 would be —

Senator Massicotte: 25 to 40.

Mr. Caron: That is right, but at the same time, senator, companies invest in their pipe every year. The amount to be depreciated is often renewed and refreshed because sometimes

Cela fait-il partie des consignes que l'ONE donnerait à une grande compagnie qui administre autant de pipelines? Est-ce le genre de conseil que vous leur donneriez, à savoir augmenter le nombre des appareils de contrôle, des employés travaillant dans la salle de contrôle et peut-être des dispositifs technologiques disposés le long des pipelines?

M. Caron : Je dirais que oui, sénatrice. Je ne pense pas que nous prétendrions dire à une compagnie que nous en savons plus long en matière de technologie et qu'il lui faut moderniser son système de contrôle. Je vais plutôt vous donner un exemple.

Je ne suis pas au courant des modifications apportées par Enbridge, mais je sais que TransCanada PipeLines a récemment reconfiguré sa salle de contrôle pour mieux l'adapter au facteur humain. Vous pouvez facilement imaginer qu'une salle munie d'appareils de contrôle peut être plus ou moins adaptée à son utilisation par des êtres humains sur le plan de la visibilité et du point de vue du travail en équipe.

J'aime bien que vous nous signaliez que Enbridge améliore sa technologie. J'aime bien aussi le fait que TransCanada, par exemple, tienne compte des humains qui opèrent ces appareils de contrôle et qui doivent interpréter les données qu'ils reçoivent chaque milliseconde, et qu'ils doivent sans cesse comprendre ce qui se passe le long du pipeline, déterminer s'il s'agit d'une fausse alerte ou s'il y a véritablement une rupture. Cela me satisfait. S'il est une chose que nous préconisons, sénatrice, c'est tout cet ensemble, avec l'accent mis sur une reconnaissance par les compagnies que la voie à suivre est celle d'une culture de sécurité, appuyée par des systèmes de gestion qui tiennent compte du fait que les êtres humains prendront les mesures qu'ils doivent prendre en sachant qu'ils peuvent compter sur un appui hiérarchique. À mon avis, cela représente une amélioration considérable sur le plan de la sécurité des pipelines.

La sénatrice McCoy : L'ONE, autrefois, établissait des droits de péage et je ne sais pas si c'est encore le cas.

M. Caron : Oui, c'est encore le cas.

La sénatrice McCoy : Ce faisant, vous tenez sûrement compte de la durée utile de l'équipement, c'est-à-dire les pipelines. Quel est le taux d'amortissement, la durée utile qui sert à calculer le droit de péage?

M. Caron : Je vous réponds de mémoire, sénatrice. Cela varie selon la compagnie et la situation. C'est une fourchette entre 2,5 et 4 p. 100 pour le tube de canalisation.

La sénatrice McCoy : Vingt-cinq ans, cela représenterait 4 p. 100, n'est-ce pas?

M. Caron : À 2,5, c'est plus long que ça.

La sénatrice McCoy : Et 2,5 représenteraient...

Le sénateur Massicotte : De 25 à 40.

M. Caron : C'est exact. Toutefois, il faut dire, madame la sénatrice, que les compagnies investissent dans ce tube tous les ans. Le montant faisant l'objet de l'amortissement est souvent revu,

they need to augment capacity. Sometimes they need to replace part of the 20 per cent that the senator is interested in to keep the asset productive. That is the range.

Senator McCoy: It is a bit of a rolling average?

Mr. Caron: We do not have any pipeline with anywhere close to having ended its economic life because of depreciation.

Senator McCoy: I am beginning to get the impression that there may not actually be any 60-year-old pipe in the ground. Would that be a rash conclusion?

Mr. Caron: I am sure there is, senator. With regard to federal jurisdiction, there is perhaps not a lot. TransCanada PipeLines, the big expansions from Western Canada to Ontario began in the mid-1950s, so that already is 50 to 60 years old. I think the answer is yes, we have that. We monitor that on a continual basis so that they are safe, as if they were a young puppy.

Senator Massicotte: You talk about what is critical is management systems, culture, basically the systems approach. When you do an audit, is it only physical pipeline, or do you actually have experts going to the Enbridge control room or TransCanada and doing an internal control study saying that they have a good control system, proper culture, or do you wait for the spill to occur and then you examine the pipeline?

Mr. Caron: No, we do not, senator. Our audits are often a combination of observing physical things, speaking with people, and seeing the way the people talk and relate to the management systems.

Senator Massicotte: How about the systems?

Mr. Caron: We want to see evidence that they have management systems, and we want to see evidence that people know about them and can interpret them.

Senator Massicotte: You have computer people and experts to verify this?

The Chair: Senator Massicotte, you are getting us into a little longer question.

Mr. Caron: We will contract out expertise if we feel there is a hazard that the audit reveals, senator. If we need to have computer specialists — I have not seen a case like that — we would make sure we have the resource. We have budgets for experts. Our staff have central core skills. We can hire the skills we do not have in-house, and we never hesitate to do so.

rafraîchi donc, car parfois il faut augmenter la capacité. Parfois, les compagnies doivent remplacer une partie des 20 p. 100 qui intéressent la sénatrice pour que l'équipement demeure productif. Je vous ai donné une fourchette.

La sénatrice McCoy : Est-ce qu'il s'agit d'un genre de moyenne mobile?

M. Caron : Aucun pipeline n'achève sa durée économique à cause de la dépréciation.

La sénatrice McCoy : Je commence à avoir l'impression qu'il n'y a peut-être plus de pipeline vieux de 60 ans. S'agirait-il d'une conclusion hâtive?

M. Caron : Je suis certain qu'il y en a, madame la sénatrice. Ils sont peut-être peu nombreux à relever de la compétence fédérale. L'expansion importante de TransCanada PipeLines de l'Ouest du pays vers l'Ontario a commencé au milieu des années 1950, ce qui veut dire que ces pipelines existent depuis déjà 50 à 60 ans. Je crois que la réponse, c'est que oui, il y en a. Nous faisons un suivi continu pour nous assurer qu'ils sont sécuritaires, comme si c'était des chiots.

Le sénateur Massicote : Vous avez dit que ce qui est essentiel c'est d'avoir des systèmes de gestion, une culture, en d'autres mots, une approche systémique. Lorsque vous effectuez une vérification, est-ce que vous examinez seulement l'infrastructure physique du pipeline ou est-ce que vous envoyez des experts aux salles de contrôle d'Enbridge ou de TransCanada pour effectuer un examen des contrôles internes? Allez-vous déterminer s'il y a un bon système de contrôle et une bonne culture dans l'organisation, ou attendez-vous qu'il y ait une fuite pour examiner les pipelines?

M. Caron : Non, monsieur le sénateur. Nos vérifications sont souvent composées d'éléments différents tels qu'un contrôle des installations physiques, des discussions avec les gens, et d'une prise en note de leur propos concernant les systèmes de gestion et de leur relation avec ces systèmes.

Le sénateur Massicotte : Et les systèmes?

M. Caron : On veut s'assurer qu'il y a des systèmes de gestion et que les gens les connaissent et savent comment les interpréter.

Le sénateur Massicotte : Vous avez des techniciens et des experts en informatique pour effectuer ce travail?

Le président : Sénateur Massicotte, vous nous menez vers une discussion un peu plus longue.

M. Caron : Nous faisons venir des experts externes si la vérification révèle un risque de danger, monsieur le sénateur. Si on a besoin d'experts en informatique — je n'ai jamais vu ce genre de situation — on s'assurerait de trouver une ressource. Nous avons un budget pour faire venir des experts. Nos employés ont les compétences fondamentales. On peut toujours faire de la sous-traitance pour les compétences qui nous manquent et nous n'hésitons jamais à le faire.

The Chair: Thank you very much, Mr. Caron. It was great for you to make your time available. I know you are a busy person, but there were some good questions tonight and I think some really good answers. We appreciate your time very much.

Mr. Caron: Thank you, Mr. Chair, and senators.

(The committee adjourned.)

Le président : Merci beaucoup, monsieur Caron, d'avoir pris le temps d'être avec nous. Je sais que vous êtes très occupé, mais nous avons entendu de bonnes questions ce soir et de très bonnes réponses. Je vous remercie d'avoir pris le temps d'être avec nous.

M. Caron : Merci monsieur le président et mesdames et messieurs.

(La séance est levée.)

OTTAWA, Thursday, February 7, 2013

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 8:01 a.m., to study the current state of the safety elements of the bulk transport of hydrocarbon products in Canada.

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

[*English*]

The Chair: Welcome to this meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. My name is Richard Neufeld. I represent the province of British Columbia in the Senate and I am the chair of this committee.

I would like to welcome all honourable senators, members of the public with us in the room, and viewers all across the country who are watching on television.

My able deputy chair, Senator Grant Mitchell, is from Alberta. I will start with introductions.

Senator Wallace: John Wallace, from New Brunswick.

Senator Johnson: Janis Johnson, from Manitoba.

Senator Brown: I am Bert Brown, from Alberta.

Senator Massicotte: Paul Massicotte, Quebec.

Senator Lang: Dan Lang from the Yukon.

Senator Ringuette: Pierrette Ringuette, New Brunswick.

The Chair: All senators know the file quite well so it will be interesting. We are all looking forward to having an opportunity for some questions and answers.

I would also like to take this opportunity to introduce our clerk, Lynn Gordon, who has been with us as long as I have been here, and our two Library of Parliament analysts, Marc LeBlanc and Sam Banks.

On November 28, 2012, our committee was authorized by the Senate to initiate a study on the safe transportation of hydrocarbons in Canada. The study will examine and compare domestic and international regulatory regimes, standards and best practices relating to the safe transport of hydrocarbon products by transmission pipelines and marine tanker vessels and railcars.

OTTAWA, le jeudi 7 février 2013

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 1, pour étudier l'état actuel de la sécurité du transport en vrac des hydrocarbures au Canada.

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

[*Traduction*]

Le président : Bienvenue à cette séance du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Je suis Richard Neufeld. Je représente la Colombie-Britannique au Sénat et je suis président du comité.

Bienvenue à tous mes collègues, au public ici présent ainsi qu'aux téléspectateurs de partout au pays.

Le sénateur Grant Mitchell, de l'Alberta, assume avec compétence les fonctions de vice-président du comité. Commençons par les présentations.

Le sénateur Wallace : John Wallace, du Nouveau-Brunswick.

La sénatrice Johnson : Janis Johnson, du Manitoba.

Le sénateur Brown : Je suis Bert Brown, de l'Alberta.

Le sénateur Massicotte : Paul Massicotte, du Québec.

Le sénateur Lang : Dan Lang, du Yukon.

La sénatrice Ringuette : Pierrette Ringuette, du Nouveau-Brunswick.

Le président : Les sénateurs connaissent tous très bien le dossier. La séance sera donc intéressante. Nous avons tous hâte à la période de questions.

Je profite de l'occasion pour présenter notre greffière, Lynn Gordon, qui nous accompagne depuis que j'ai commencé à faire partie du comité, et nos deux analystes de la Bibliothèque du Parlement, Marc LeBlanc et Sam Banks.

Le 28 novembre 2012, le Sénat a autorisé notre comité à entreprendre une étude sur la sécurité du transport des hydrocarbures au Canada. L'étude consistera en un examen et en une comparaison des régimes réglementaires, des normes et des pratiques exemplaires canadiens et internationaux concernant la sécurité du transport des hydrocarbures par canalisations, navires-citernes et chemin de fer.

The first portion of the study will focus on safety elements relating to transmission pipelines, defined generally as long-haul, large-diameter, high-pressure pipelines. The study will examine the roles of the regulators and industry in advancing the safety performance throughout the life cycle of transmission pipelines in Canada.

To date, the committee has held three meetings on the study. We have two panels today. In the first portion of our meeting it gives me pleasure to introduce, from the Canadian Standards Association, Laura Pelan, Manager, Standards; Kent Carlson, Project Manager, Petroleum and Natural Gas Industry Systems; and Doug Morton, Director, Government Relations.

I understand Mr. Morton that has some words he wants to begin with and then we will go to questions and answers. We have one hour for this panel.

Doug Morton, Director, Government Relations, CSA Group: Thank you, honourable senators. It is terrific to be here. I appreciate the opportunity to address the committee. I am the Director of Government Relations for Standards at CSA Group. With me are Laura Pelan, Manager, Standards and Kent Carlson, Project Manager, Petroleum and Natural Gas Industry Systems. He is responsible for the Z662 Technical Committee on Oil and Gas Pipeline Systems and Materials. Ms. Pelan was his predecessor in that role.

In the next few minutes, I will provide a brief overview of the standards division of CSA Group and, in particular, the petroleum and natural gas industry systems program, which is relevant to this committee.

I will describe our accredited standards development process and how the 662 standard was developed and maintained since first being published in 1994.

Finally, I will touch upon how this standard relates to similar U.S. and international standards on pipelines and how Canada influences the international work done in this subject area.

Established in 1919, CSA was the first and is the largest of the accredited standards development organizations in Canada. We are an independent, not-for-profit membership association, serving business, government and consumers in Canada and the global marketplace with over 3,000 published codes and standards. Our standards cover 54 different subject areas, including the environment, energy, quality management, health care, infrastructure to name a few.

We also have experience dealing with sensitive topics such as privacy and nuclear safety. Just two weeks ago we published the first standard on psychological health and safety in the workplace.

La première partie portera sur les éléments de sécurité touchant les pipelines, généralement ceux de gros diamètre, sous forte pression, destinés au transport à grande distance. Elle examinera le rôle des organismes de réglementation et de l'industrie dans les progrès du rendement en matière de sécurité, tout au long de la durée de service des pipelines au Canada.

Jusqu'à maintenant, le comité a tenu quatre réunions sur l'étude. Aujourd'hui, nous accueillons deux groupes de témoins. Pour la première partie de la séance, je suis heureux de vous présenter, tous les trois du Groupe CSA, Mme Laura Pelan, la directrice des normes; M. Kent Carlson, directeur de projet, Systèmes pétroliers et gaziers; M. Doug Morton, directeur des Relations gouvernementales.

Je pense que M. Morton veut commencer par une déclaration, après quoi nous aborderons la période des questions. Nous consacrerons une heure à ce groupe de témoins.

Doug Morton, directeur, Relations gouvernementales, Groupe CSA : Merci, mesdames les sénatrices et messieurs les sénateurs, je suis très heureux d'être ici et je vous suis reconnaissant de l'occasion que vous m'offrez de témoigner devant vous. Je suis le directeur des Relations gouvernementales du Groupe CSA. Je suis accompagné de Laura Pelan, gestionnaire des normes de la CSA, et de Kent Carlson, gestionnaire de projet, Systèmes pétroliers et gaziers, qui est responsable du Comité technique sur la norme Z662 de la CSA, réseaux d'oléoducs et de gazoducs. Il succède dans ce rôle à Mme Pelan.

Dans les prochaines minutes, je vais vous présenter un bref aperçu de la division des normes du Groupe CSA, particulièrement du programme du Groupe CSA sur les réseaux de l'industrie du pétrole et du gaz naturel auquel s'intéresse le comité.

Je décrirai notre processus accrédité d'élaboration de normes ainsi que l'élaboration de la norme 662 et son maintien depuis sa première publication, en 1994.

J'aborderai enfin la correspondance entre cette norme et les normes américaines et internationales homologues sur les pipelines, ainsi que l'influence du Canada sur le travail international effectué dans ce domaine.

Établie en 1919, la CSA a été le tout premier organisme accrédité de normalisation au Canada et c'est le plus important au pays. Association indépendante, sans but lucratif, constituée de membres qui visent à répondre aux besoins des entreprises, des gouvernements et des consommateurs au Canada, ainsi que de l'ensemble du marché mondial, nous avons publié plus de 3 000 codes et normes. Nos normes portent sur 54 domaines, notamment l'environnement, l'énergie, la gestion de la qualité, les soins de santé, les infrastructures et bien d'autres encore.

Nous possédons également de l'expérience dans des domaines de nature délicate comme la protection de la vie privée et la sûreté nucléaire. Il y a à peine deux semaines, nous avons publié la première norme sur la santé et la sécurité psychologiques en milieu de travail.

Our standards are developed by our 7,500 members who are experts in their fields and sit on various technical committees dealing with each standard. Our approach is to develop those standards based on the principles of balanced representation and consensus. CSA also has a strong international presence. As authorized by the Standards Council of Canada, we administer several mirror committees and working groups on behalf of the International Organization for Standardization, commonly known as ISO. This includes a mirror committee on pipeline transportation systems for the petroleum and natural gas industries, which I will discuss in more detail in a few minutes.

Many of our standards have been harmonized with international standards. Other standards are derived from standards developed beyond our borders, but customized for the unique needs of Canada.

As I mentioned, CSA's standards development process is accredited by the Standards Council of Canada, which is a transparent process founded on balanced representation and consensus. Technical committee members are selected to represent interest groups most likely to be affected by a standard.

CSA functions as a neutral third party, providing a structure and forum for developing standards, but it is the technical committee members who write and update those standards.

All of our standards are voluntary and only become mandatory when referenced by government or a regulatory authority.

Once published, standards are living documents, continually revised and refreshed to address changing requirements and emerging technologies.

Our standards development process includes seven distinct stages. I believe you have some of the material that was previously distributed in front of you. They include the proposal stage, the preparation committee, inquiry approval, publication and maintenance. At three different points along that continuum, public notification comes into play.

Looking specifically at the petroleum and natural gas industry systems program, we have been serving the needs of the petroleum and natural gas sector for over 45 years. Standards developed through the CSA petroleum and natural gas program represent the technical requirements for compliance with regulation, a testament to the strength of our renowned standards development process.

The standards serve as benchmarks for the design, construction, operation and maintenance of pipelines. They have been developed accusing multi-stakeholder processes which create a high level of continuity and confidence for the public.

Nos normes sont élaborées par nos 7 500 membres, qui sont experts dans leur domaine respectif et siègent aux divers comités techniques associés à chaque norme. Notre philosophie d'établissement de normes se fonde sur les principes de la représentation équilibrée et du consensus. La CSA a également une présence très marquée sur la scène internationale. Avec l'autorisation du Conseil canadien des normes, nous administrons plusieurs comités et groupes de travail au nom de l'Organisation internationale de normalisation, qu'on appelle communément l'ISO. Nous administrons notamment un comité parallèle sur les réseaux d'oléoducs et de gazoducs, dont je vais vous parler plus en détail dans quelques minutes.

Une grande partie de nos normes a été harmonisée avec des normes internationales. D'autres normes CSA sont dérivées de normes élaborées à l'étranger, mais elles ont été personnalisées en fonction des besoins particuliers du Canada.

Comme je l'ai dit, le processus d'élaboration de normes de la CSA est accrédité par le Conseil canadien des normes, c'est un processus transparent fondé sur la représentation équilibrée et le consensus. Les membres des comités techniques sont sélectionnés parmi les groupes d'intérêt les plus susceptibles d'être touchés par la norme.

La CSA se veut une tierce partie neutre qui fournit une structure et une tribune pour l'élaboration des normes, mais il appartient aux membres des comités techniques de rédiger les normes et de les mettre à jour.

Toutes nos normes sont non exécutoires et ne deviennent obligatoires que si elles sont incorporées à un règlement par le gouvernement ou un organisme de réglementation.

Une fois publiées, les normes ne sont pas figées, elles sont continuellement révisées et mises à jour en fonction des besoins changeants et des technologies émergentes.

Le processus d'élaboration des normes comprend sept étapes distinctes. Je crois que vous avez devant vous la documentation qui vous a été distribuée avant la séance. Ces étapes sont la proposition, la préparation, le comité, l'examen, l'approbation, la publication et la mise à jour. À trois étapes différentes du cycle, des avis publics entrent en jeu.

Au sujet du programme sur les réseaux de l'industrie du pétrole et du gaz naturel, nous répondons aux besoins du secteur pétrolier et gazier depuis plus de 45 ans. Les normes élaborées dans le cadre du programme de la CSA sur l'industrie du pétrole et du gaz naturel répondent à la nécessité, sur le plan technique, de respecter la réglementation, ce qui témoigne de la solidité du processus renommé d'élaboration de normes de la CSA.

Les normes de la CSA servent de point de repère pour la conception, la construction, l'exploitation et l'entretien des pipelines. Leur élaboration repose sur la participation d'une multitude d'intervenants, ce qui favorise la continuité et accroît le niveau de confiance du public envers le processus.

Each of the petroleum and natural gas standards are incorporated by reference in provincial and federal regulations.

Chaque norme concernant l'industrie du pétrole et du gaz naturel fait l'objet d'un renvoi dans les règlements provinciaux et fédéraux.

CSA has also developed standards in related areas of sustainability. Recently we published the world's first standard on geological storage of carbon dioxide. Our standards also help promote public safety in the sector. For example, we have published a standard called Security Management for Petroleum and Natural Gas Industry Systems, the first of its kind in North America.

La CSA élabore également des normes en matière de durabilité. Récemment, nous avons publié la première norme au monde sur le stockage géologique du dioxyde de carbone. De plus, nos normes favorisent la sécurité publique. Par exemple, la CSA a publié la norme sur la Gestion de la sûreté des installations liées à l'industrie du pétrole et du gaz naturel, la première en son genre en Amérique du Nord.

Within our petroleum and natural gas systems program, each new edition of the 662 standard follows a process. First, public notice of intent to proceed with the project is published on CSA's website. Our staff, together with members of the committees involved, identify the resources needed to develop a working draft, such as potential seed documents and relevant international standards and practices, and then develop a project schedule. The technical committee and its 10 technical subcommittees, all facilitated by CSA staff, develop the draft. The draft is released for a 60-day public review and comment period. All comments received are reviewed and "dispositioned" by the technical subcommittees and the major technical committee. The draft is then submitted for internal review by CSA staff, as required by our operating procedures. The technical committee then approves the technical content of the draft, resolving any negative votes that may have been received. We conduct a final edit and review, and then we advance the standard to the Standards Council of Canada for recognition as a national standard of the country.

Dans le cadre du programme de la CSA sur les réseaux de l'industrie du pétrole et du gaz naturel, chaque nouvelle édition de la norme 662 obéit à un processus bien établi. La CSA commence par faire paraître sur son site Web un avis public signalant son intention d'entreprendre un projet de norme. Son personnel, de concert avec les membres du comité compétent, détermine les ressources nécessaires à l'élaboration d'une première ébauche, dont la documentation ainsi que les normes et pratiques internationales pertinentes à consulter, et fixe l'échéancier du projet. Le comité technique et ses 10 sous-comités techniques, tous animés par le personnel de la CSA, rédigent une première ébauche. Le projet de norme est affiché pendant 60 jours afin de recueillir les commentaires du public. Tous les commentaires reçus sont examinés, appliqués ou rejetés par les sous-comités et le comité technique principal. Le projet de norme est ensuite soumis à un examen interne effectué par le personnel de la CSA, comme l'exigent nos procédures opérationnelles internes. Le comité technique approuve ensuite le contenu technique du projet de norme. Toute opinion contraire exprimée à l'étape du vote est alors réglée. Nous procédons enfin à une révision finale, puis, elle est soumise au Conseil canadien des normes afin d'être agréée comme Norme nationale du Canada.

The standard is a living document. As such, it is maintained to keep it up to date and technically valid, which may include the publication of amendments or interpretations from time to time. The work of the committee is actually never done because as one standard is published, they start thinking about the next one, and we publish the standard every four years.

La norme évolue constamment. Elle est donc régulièrement mise à jour pour en assurer l'actualité et la validité technique, ce qui peut comprendre la publication de rectificatifs ou d'interprétations de temps en temps. Le travail du comité n'est jamais terminé, parce que dès qu'une norme est publiée, il commence à réfléchir à la suivante, et nous publions une nouvelle édition de la norme tous les quatre ans.

It is important to note that the high degree of process, transparency and predictability is seen by stakeholders a key strength of the standards development framework.

Il importe de signaler que le degré élevé de transparence et de prévisibilité de ce processus est perçu par les intervenants comme un véritable atout du cadre d'élaboration des normes de la CSA.

In addition to our established processes, another strength of ours lies in our membership base. As I mentioned, we work with multiple stakeholder committees made up of industry, government and general interest groups to develop the standard. For the 662 standard, approximately 250 experts serve on 30 committees to develop and maintain the 662 standard.

En plus de notre processus établi, la qualité des membres de nos comités est une autre force importante de la CSA. Comme je l'ai mentionné, nous travaillons avec divers comités d'intervenants composés de représentants de l'industrie, du gouvernement et de groupes d'intérêt général afin d'élaborer la norme. Pour la norme 662, quelque 250 experts siègent à plus de 30 comités afin d'élaborer et de mettre à jour la norme 662.

The current edition of the standard was published in English in June 2011, followed by the French publication in January 2012. It was granted National Standard of Canada status in September 2012.

La version actuelle de cette norme est parue en anglais en juin 2011, puis a été suivie par la version française en janvier 2012. Elle a obtenu le titre de Norme nationale du Canada en septembre 2012.

The standard covers the design, construction, operation and maintenance of oil and gas industry pipeline systems that transport the following: liquid hydrocarbons, including crude oil, multiphase fluids, condensate and liquid petroleum products; natural gas liquids and liquefied petroleum gas; oil-fuelled water and steam; carbon dioxide used in oil field-enhanced recovery schemes; and gas.

Elle décrit tout ce qui se rapporte à la conception, à la construction, à l'exploitation et à l'entretien de réseaux d'oléoducs et de gazoducs qui distribuent les produits suivants : les hydrocarbures liquides, y compris le pétrole brut, les fluides polyphasiques, les condensats et produits pétroliers liquides; le gaz naturel liquide et le gaz pétrolier liquéfié; l'eau et la vapeur des champs pétroliers; le dioxyde de carbone utilisé dans les projets de récupération assistée des champs pétroliers; le gaz.

In addition to developing and publishing the standard, CSA Group offers training based on the 662. These courses range from a one-day overview program to comprehensive three-day offerings on specific sections of the standard.

En plus d'élaborer et de publier des normes, le Groupe CSA offre de la formation sur la norme 662. La durée des cours varie d'un survol d'une journée à une formation complète de trois jours sur des articles particuliers de la norme.

I will now provide a brief overview of how the standard interacts and compares with the requirements of the U.S. and how we currently work at the international table.

Je me propose maintenant de vous donner un bref aperçu des correspondances et des interactions entre la norme 662 et les règles en vigueur aux États-Unis, ainsi que de nos travaux en cours sur la scène internationale.

In Canada, pipeline operators follow the 662 standard, which is referenced at both the provincial and federal levels, thereby giving it the force of law. It is up to each individual regulator to determine whether they want to reference the standard and if so, whether to reference it in whole or in part, or with deviations.

Au Canada, les exploitants d'oléoducs et de gazoducs suivent la norme 662, qui est évoquée dans la réglementation à l'échelle provinciale aussi bien que fédérale, ce qui lui donne force de loi. Il appartient à chaque organisme de réglementation de déterminer s'il veut ou pas évoquer la norme dans sa réglementation et le cas échéant, s'il veut la reproduire telle quelle ou y ajouter certaines dérogations.

Currently, the standard is referenced by regulators such as the NEB and the provinces of British Columbia, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Quebec, Ontario, New Brunswick and Nova Scotia.

En ce moment, la norme 662 est citée par des organismes de réglementation comme l'ONE et les provinces de la Colombie-Britannique, de l'Alberta, de la Saskatchewan, du Manitoba, du Québec, de l'Ontario, du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse.

As input to the development of 662, international practices, including those of the U.S., are benchmarked and the requirements of the CSA standard are aligned with those international practices, where applicable.

L'élaboration de la norme 662 s'inspire des pratiques internationales, dont les normes des États-Unis, qui lui servent d'étalon; les dispositions des normes de la CSA sont harmonisées avec ces pratiques internationales au besoin.

In the U.S., oil and gas companies must follow the Code of Federal Regulations, Title 49, parts 192 and 195, as well as all applicable state regulations. This code is developed and maintained by the Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration, which operates under the Department of Transportation. A variety of standards are incorporated by reference in part or in whole to Title 49.

Aux États-Unis, les entreprises exploitant des gazoducs et des oléoducs sont tenues de suivre le Code des règlements fédéraux, titre 49, parties 192 et 195, ainsi que la réglementation des États concernés. Ce code est élaboré et mis à jour par la Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration (PHMSA), qui relève du département des Transports. Diverses normes sont incorporées par voie de renvoi, en partie ou en totalité, au titre 49.

In 2008, a report was prepared for the administration to compare U.S. and Canadian transmission pipeline consensus standards. The report, which is available on the administration website, notes that pipeline regulations in the U.S. and Canada rely largely on the partial or complete incorporation by reference of industry standards and that these standards are generally compatible regarding material and equipment issues.

Un rapport préparé en 2008 pour la PHMSA brosse une comparaison des normes consensuelles des États-Unis et du Canada sur les pipelines de transmission. Ce rapport, qui est disponible sur le site Web de l'administration américaine, fait valoir que la réglementation sur les oléoducs et gazoducs aux États-Unis et au Canada misent essentiellement sur l'incorporation par renvoi des normes industrielles, que ce soit partiellement ou intégralement, et qu'en règle générale, ces normes sont compatibles en ce qui a trait aux questions touchant aux matériaux et à l'équipement.

It is important to note that although there might be differences in the Canadian and U.S. approaches, our respective processes are very stringent, and we cooperate on all key topics of importance to oil and gas pipeline systems. Furthermore, American experts sit on CSA committees and vice versa.

At the international level, the International Organization for Standardization, ISO, has a committee on the topic on materials, equipment and offshore structures for petroleum, petrochemical and natural gas industries. To provide input to this ISO committee, the Standards Council of Canada created what is called the Canadian Mirror Committee, which is comprised of experts from this committee, including a number of members of committees involved in the development and maintenance of our standard. The purpose of the mirror committee is to review proposals made by the ISO committees and provide a Canadian perspective so that our voice is heard at the international table.

CSA currently administers the Canadian Mirror Committee on pipeline transportation systems for the petroleum and natural gas industries and works to ensure that Canadian interests are represented at the international table. In addition, CSA members participate on the 16 active ISO working groups associated with pipeline transportation systems.

An important item to note is that any pipeline incidents that take place internationally are reviewed and considered at the CSA Technical Committee table.

In conclusion, I would like to once again thank you for the opportunity to be here today to address the committee and to speak about our process and our standard.

CSA's unique core competence provides a structure and forum for developing standards that protect the lives of Canadians, enhances business opportunities and positions Canada as one of the top standards development countries in the world.

In addition to the suite of expertise and knowledge that we have in oil and gas standards development, we also have outstanding standards and expertise in areas related to carbon capture and storage and protective equipment for workers. All of these varied subject areas, when combined together, make our standards development process so valuable and unique to the industry and to Canadians.

I hope this information has provided you with a picture of how CSA offers a process that works towards practical solutions in a way that is balanced, transparent, open and subject to public review.

My colleagues and I would be pleased to answer any questions that you might have. Thank you, Mr. Chair.

The Chair: Thank you very much. That was very good. I will start out with a few questions and then defer to my colleagues.

Il importe de souligner que malgré les différences qui existent entre les normes canadiennes et les normes américaines, nos processus respectifs sont très stricts, et nous travaillons en coopération à régir toutes les questions d'importance relatives aux réseaux d'oléoducs et de gazoducs. J'ajoute qu'il y a des experts américains qui siègent aux comités de la CSA et vice versa.

À l'échelle internationale, l'Organisation internationale de normalisation, l'ISO, a un comité responsable du matériel, de l'équipement et des structures en mer pour les industries pétrolière, pétrochimique et du gaz naturel. Pour participer aux travaux de ce comité ISO, le Conseil canadien des normes a créé ce qu'il appelle le Comité parallèle canadien, un comité qui se compose d'experts du comité de la CSA et de membres des comités qui participent à l'élaboration et à la mise à jour de notre norme. Le comité parallèle a pour mandat d'examiner les propositions des comités ISO et de fournir un point de vue canadien pour exprimer notre position sur la scène internationale.

La CSA administre le Comité parallèle canadien sur les réseaux d'oléoducs et de gazoducs et veille à défendre les intérêts canadiens à la table de négociations internationales. De plus, les membres de la CSA participent à 16 groupes de travail actif de l'ISO associés aux réseaux d'oléoducs et de gazoducs.

Il importe de noter aussi que notre comité technique passe en revue tout incident qui survient dans le monde.

En terminant, je vous remercie encore de m'avoir donné l'occasion de vous parler du processus suivi par la CSA et de notre norme.

La compétence essentielle unique de la CSA sert de fondement et de forum à l'élaboration de normes qui protègent la vie des Canadiens, en plus d'améliorer les occasions d'affaires au pays et de positionner le Canada comme l'un des chefs de file de la création de normes au monde.

En plus de l'expertise et des connaissances que nous possédons dans l'élaboration de normes destinées aux secteurs pétrolier et gazier, nous sommes également spécialisés dans les normes des domaines de la capture et du stockage du dioxyde de carbone et de l'équipement de protection pour les travailleurs. Ce sont tous ces secteurs combinés qui rendent notre processus d'élaboration de normes si utile et unique pour l'industrie comme pour les Canadiens.

J'espère que cette information vous aura permis de vous faire une idée du processus suivi par la CSA, processus qui s'attache à trouver des solutions pratiques de façon équilibrée, transparente et ouverte, sous l'œil attentif du public.

Mes collègues et moi sommes tout disposés à répondre à vos questions. Je vous remercie, monsieur le président.

Le président : Merci beaucoup. C'était un excellent exposé. Je vais tout de suite vous poser quelques questions, après quoi je vais donner la parole à mes collègues.

I think it is important for people who might be listening to understand that to develop these standards you work with industry, consumers and regulatory bodies, which is to say governments. Correct me if I am wrong there. Are those the three main ones that you would work with?

Mr. Morton: Yes. We also work with academia, but industry, government and consumers are the major three.

The Chair: I understand the regulator part and the industry part, but who represents the consumers?

Mr. Morton: That is a good question. As I mentioned in my remarks, we want to ensure that, on our committees, anybody who will be impacted by a standard has a voice at the table. When we develop health care standards, for example, we want to ensure that there are consumers at the table because they will ultimately be affected by it.

We did not have consumer representatives on this particular standard development. However, they are an important voice to be heard, depending on the nature of the standard that we are developing.

The Chair: Regarding when you go out with the results, I think you said you go out for a 60-day period. Do you get any response from the average consumer, not someone who is in a regulatory body? For instance, if we are talking about health care, then about health care? Do you ever get responses from individuals?

Mr. Morton: Absolutely. Again, depending on the nature of the standard, if a standard is fairly routine, when we go to public review we may get a number of comments.

The psychological health and safety standard that I referred to in my remarks that we published two weeks ago generated, I believe, close to 900 comments from a variety of stakeholders across the country, but we do hear from every nature of stakeholder.

The Chair: That is very good to know. Second, how are you funded?

Mr. Morton: We are funded in a variety of ways. This is one thing that makes CSA a bit unique. Some of our programs are entirely funded. For example, the standards we write for the nuclear sector are entirely funded by the major organizations involved in that sector. In health care, for example, we might be funded by various industry groups. It really varies. In some cases we do not get any funding for a standard but we believe the standard will demonstrate social value, so we invest in that on our own. The range of funding models is actually quite extensive.

Je pense qu'il est important que les gens qui nous écoutent comprennent bien que pour élaborer ces normes, vous travaillez de concert avec des représentants de l'industrie, des consommateurs et des organismes de réglementation, c'est-à-dire des gouvernements. Corrigez-moi si je me trompe. Est-ce que ce sont bien les trois principaux secteurs avec qui vous collaborez?

M. Morton : Oui. Nous travaillons aussi avec les universitaires, mais nos trois principaux types de collaborateurs sont des représentants de l'industrie, des gouvernements et des consommateurs.

Le président : Je comprends bien comment les organismes de réglementation et l'industrie sont représentés, mais qui représente les consommateurs?

M. Morton : C'est une bonne question. Comme je l'ai mentionné dans mon exposé, nous tenons à ce que quiconque risque d'être touché par une norme ait une voix à nos comités. Par exemple, lorsque nous élaborons une norme en matière de santé, nous tenons à ce qu'il y ait des représentants des consommateurs à la table, parce que ce sont eux qui seront les plus touchés par la norme en bout de ligne.

Il n'y a pas de représentants des consommateurs qui ont participé à l'élaboration de cette norme-ci. Cependant, il s'agit d'une voix importante qu'il faut entendre, selon la nature de la norme que nous élaborons.

Le président : Au sujet de la publication des résultats de vos travaux, il me semble que vous avez dit qu'ils étaient affichés pendant 60 jours. Recevez-vous des commentaires du consommateur moyen, de gens qui ne représentent pas un organisme de réglementation? Par exemple, sur les soins de santé, s'il s'agit d'une norme sur les soins de santé. Est-ce qu'il vous arrive de recevoir des réponses de personnes à titre individuel?

M. Morton : Tout à fait. Je répète que tout dépend de la nature de la norme. Si une norme est assez banale, nous risquons de recevoir quelques commentaires lorsque nous la rendons publique.

La norme sur la santé et la sécurité psychologiques dont j'ai parlé dans mon exposé et que nous avons rendue publique il y a deux semaines a déjà généré près de 900 commentaires de divers intervenants au pays, si je ne me trompe pas, mais tous les types d'intervenants se manifestent.

Le président : C'est très bon à savoir. Ensuite, d'où provient votre financement?

M. Morton : Il provient de diverses sources. C'est une chose qui rend la CSA assez unique. Certains de nos programmes sont entièrement financés. Par exemple, les normes que nous préparons pour le secteur nucléaire sont entièrement financées par les grandes organisations qui évoluent dans ce secteur. Dans le domaine de la santé, par exemple, nous pouvons être financés par divers groupes de l'industrie. Cela varie vraiment. Dans certains cas, nous ne recevons aucun financement pour une norme, mais nous croyons que cette norme a une valeur sociale, donc nous investissons nous-mêmes dans son élaboration. Les modèles de financement que nous utilisons sont donc très variés.

The Chair: Would it be fair to say that you get funding from a broad enough spectrum that there would be no waiting at all on industry or government or anything else in the decisions that you make? I am not saying that you would do that, but I think it is important for the public to know those kinds of things, that you are funded broadly, if I understand your response.

Mr. Morton: You are right, but you raise a good point, senator. The major thing that I talked about in my remarks is that we have a very balanced approach.

Let us assume, for example, that a government department was completely funding the development of one of our standards. Because we have a balanced matrix approach in our committees, even though they are funding it they only get one vote. We ensure that no one company, industry or government department can dominate the process.

The Chair: That is very good to know. The public needs to know those things because we always hear stories that industry funding is it so it is all to their advantage. I am pleased with that response.

I will quickly move on to another item, namely, incidents that you say occur internationally. That would be anywhere else but in Canada. Do you review all of them or do you pick and choose some that might have some relative things that could happen in Canada?

Mr. Morton: I will defer to my colleagues?

Laura Pelan, Manager, Standards, CSA Group: The committees will look at anything that is brought to the table, but usually by a member of the committee. For example, let us take the San Bruno pipeline rupture. A number of recommendations were put out by the NTSB. Those are all being reviewed by our subcommittees to look at whether the requirements that we have in our standard are sufficient, examining all the recommendations to see whether or not we would adhere to those as well.

Senator Mitchell: Clearly, your standards address hard physical things. In the case of pipelines, it would be the thickness of pipelines, the quality of tape that wraps them, the nature of the welds and that kind of thing. They also address softer issues like training standards, I see. Is that true? Is that what you folks do?

Kent Carlson, Project Manager, Petroleum and Natural Gas Industry Systems, CSA Group: The standard does address technical requirements such as those that you offered. It also addresses things like management systems, for example, ensuring that incidents that happen in the industry are learned from. There is continuous improvement to ensure that companies have proper training programs and things like that.

Senator Mitchell: That is very interesting. That actually addresses exactly my next question.

Le président : Serait-il exact d'affirmer que vous recevez du financement d'un spectre si large que vous n'avez pas du tout besoin d'attendre une aide de l'industrie, du gouvernement ou d'ailleurs pour prendre des décisions? Je ne dis pas que c'est ce que vous faites, mais je pense que c'est le genre de chose qu'il faut que le public sache : vous bénéficiez d'un financement de sources très variées, si je comprends bien votre réponse.

M. Morton : Vous avez raison, mais vous soulevez un bon point, monsieur le sénateur. J'ai surtout parlé dans mon exposé du fait que nous favorisons beaucoup la représentation équilibrée.

Supposons, par exemple, qu'un ministère finance complètement l'élaboration d'une de nos normes. Comme la représentation est équilibrée à nos comités, même si un ministère finance nos travaux, il n'aura qu'un vote. Nous veillons à ce qu'aucune entreprise, aucune industrie ni aucun ministère ne puissent exercer de domination sur le processus.

Le président : C'est très bon à savoir. Le public a besoin de savoir ce genre de chose, parce que nous entendons toujours dire que lorsque l'industrie finance quelque chose, c'est à son avantage. Je suis content d'entendre cette réponse.

Je vais rapidement passer à un autre sujet, celui des incidents qui surviennent à l'échelle internationale, c'est-à-dire n'importe où ailleurs qu'au Canada. Est-ce que vous les examinez tous ou est-ce que vous retenez ceux avec lesquels il y a des parallèles à faire au Canada?

M. Morton : Je vais demander à mes collègues de vous répondre.

Laura Pelan, directrice, Normes, Groupe CSA : Les comités examinent tout ce qui leur est soumis, mais les sujets sont habituellement proposés par un membre du comité. Prenons l'exemple de la rupture du pipeline San Bruno. Le NPSP a formulé un certain nombre des recommandations. Nos sous-comités sont en train d'examiner chacune de ces recommandations pour déterminer si les exigences établies dans notre norme sont suffisantes, ils examinent toutes ces recommandations pour évaluer si nous devrions nous aussi y adhérer.

Le sénateur Mitchell : Bref, vos normes s'appliquent à des structures physiques tangibles. Dans le cas des pipelines, elles concerneraient des choses comme l'épaisseur des parois, la qualité des matériaux qui les recouvrent et la nature des soudures. Elles portent également sur les questions plus abstraites comme la formation, d'après ce que je vois. Est-ce exact? Est-ce bien ce que vous faites?

Kent Carlson, directeur de projet, Systèmes pétroliers et gaziers, Groupe CSA : La norme porte sur des exigences techniques comme celles que vous avez mentionnées. Elle vise aussi des choses comme les modèles de gestion, pour qu'on tire des leçons dans l'industrie des incidents qui surviennent. Elle est continuellement revue, pour que les entreprises offrent de bons programmes de formation, par exemple.

Le sénateur Mitchell : C'est très intéressant. Cela répond précisément à ma prochaine question.

Mr. Caron, Chair of the National Energy Board, was here. He made an interesting point. A lot of what they look at is the whole structure of the management system. Safety comes from management systems. He said that at some point we might have standards by which we could audit the culture of safety. That intrigued me because it is people who make these things safe ultimately. You then think of Kalamazoo where for 12 hour or 17 hours they were getting messages that they were not seen. Is this something that you would work on and establish standards for a culture of safety and that you could actually begin to also establish standards or processes by which that culture of safety could be audited?

Mr. Morton: Absolutely. We write occupational health and safety standards, for example. They are management standards. They not only deal with how to recognize potential hazards that workers may face but also how to put programs in place and how to measure those issues. We actually do that in a range of standards. We call those management standards. They are very comprehensive. Particularly with health and safety standards, we have been involved in those standards for many, many years.

Senator Mitchell: How do you integrate a new technology? For example, a pipeline company comes with technology that would make everything much safer but it is somewhat more expensive than what they would like to spend money on. How would you even know about that technology and get to the point where you would insist that it becomes the standard?

Mr. Morton: First, CSA does not determine what becomes a standard; our stakeholders do. We respond to them.

I mentioned some of the areas in which we write standards, but we are also a significant player when it comes to what we call emerging technologies. For example, we are playing a key role at the international table and the Canadian table right now on nanotechnology. Interestingly enough, our first standards out of nanotechnology relate to occupational health and safety. We are also dealing with technologies like the smart grid, electric vehicles, et cetera. We just signed a contract with NRCan to develop electrical vehicle recharging station standards.

Standards are sometimes looked at as the incubation or R & D arm of CSA. We do a lot of investigation. We work with the international community to understand those technologies and how ultimately they should evolve to standards so that we can be a better resource to our stakeholders.

Senator Mitchell: I was going to ask if you could develop some standards for the quality of debate in Parliament.

The Chair: I do not know whether you would adhere to them.

M. Caron, président de l'Office national de l'énergie est venu nous rencontrer. Il a soulevé un argument intéressant. Son organisme porte particulièrement attention à toute la structure du système de gestion. La sûreté dépend des systèmes de gestion. Il a dit qu'un moment donné, nous pourrions avoir des normes pour évaluer la culture de sûreté. Cette observation m'a intrigué, parce qu'en bout de ligne, ce sont les gens qui rendent les choses sûres. Pensons à l'exemple de Kalamazoo, où des messages d'alerte ont été envoyés, mais n'ont pas été vus avant 12 ou 17 heures. Est-ce le genre de choses auxquelles vous travailleriez, afin d'établir des normes favorisant une culture de sûreté, pour que vous puissiez commencer à établir des normes en fonction desquelles évaluer la culture de sûreté?

M. Morton : Tout à fait. Nous rédigeons des normes en matière de santé et sécurité au travail, par exemple. Ce sont des normes de gestion. Elles ne visent pas seulement la façon de reconnaître les dangers potentiels auxquels les travailleurs pourraient être confrontés, mais aussi la mise en place de programmes et l'évaluation des enjeux. Nous incluons ce genre de dispositions à diverses normes. On les appelle des normes de gestion. Elles sont très détaillées. Nous en élaborons depuis très, très longtemps, particulièrement dans le domaine de la santé et de la sécurité.

Le sénateur Mitchell : Comment intégrez-vous une nouvelle technologie? Par exemple, supposons qu'une société de pipeline dispose d'une nouvelle technologie qui améliore la sécurité sur tous les plans, mais qu'on considère cette technologie trop dispendieuse. Comment seriez-vous informés de l'existence de cette technologie et à quel point insisteriez-vous pour en faire une norme?

M. Morton : Tout d'abord, le Groupe CSA ne détermine pas ce qui devient une norme; ce sont nos parties intéressées qui s'en occupent, et nous les écoutons.

J'ai mentionné certains des domaines dans lesquels nous établissons des normes, mais nous jouons également un rôle important dans les technologies émergentes. Par exemple, nous jouons actuellement un rôle de premier plan en ce qui concerne la nanotechnologie à l'échelle internationale et nationale. Il est intéressant de souligner que nos premières normes concernant la nanotechnologie sont liées à la santé et à la sécurité au travail. Nous nous occupons aussi d'autres technologies, par exemple, le réseau électrique intelligent, les voitures électriques, et cetera. Nous venons de signer un contrat avec RNCan pour établir des normes s'appliquant aux stations de recharge des véhicules électriques.

On considère parfois que les normes sont le service d'incubation ou de R & D du Groupe CSA. Nous menons beaucoup d'enquêtes. Nous collaborons avec la communauté internationale pour comprendre ces technologies et comment, au bout du compte, elles peuvent devenir des normes, car nous nous efforçons constamment d'être une meilleure ressource pour nos parties intéressées.

Le sénateur Mitchell : J'allais vous demander si vous pouviez établir certaines normes sur la qualité des débats au Parlement.

Le président : Je ne sais pas si vous les respecteriez.

Senator Mitchell: I could help you with that.

Senator Lang: I would like to follow up and clarify for the record a question that Senator Neufeld touched on. You are an independent organization, not beholden to any particular stakeholder. You operate independently and, therefore, no vested interest can be put to you or allegations can be put to your organization. Is that correct?

Mr. Morton: That is correct, senator.

Senator Lang: That leads me to the next question. One of the reasons we are having these hearings is because of the debate in Canada today about the safety of pipelines and also whether or not, in the long term, pipelines should continue to be built in this country in respect to transportation of our fossil fuels.

Day in and day out we hear statements being made by those in opposition to the construction of pipelines on the safety of the installation of pipelines and the question of the risk involved with pipelines, yet seldom do we hear from organizations such as yours when these statements are made, clarifying the record in respect to exactly how safe these pipelines are and how you minimize the risk involved in the running of a pipeline. Why are you not more active in public relations so that the public is aware of what your organization does and also aware of all the research you have done so that the public can make up its own mind in respect to the risk factor involved with pipelines?

Mr. Morton: That is an interesting question. We have been, as I mentioned in my remarks, in existence for 94 years. Most people in the country, I think, recognize what CSA is in some way, even if it is just the CSA certification mark on the bottom of their toaster. However, they do not fully understand some of the breadth that I have talked to you about today. One of the things we are doing is becoming much more active in how we promote ourselves and make people aware, particularly at the federal government level. I have been in my current role since February of last year. One of the motivations for creating my job was to make sure that people at the federal government level understood what the CSA story actually was and where we do make a contribution.

With respect to your specific point about pipeline incidents, as you have heard from Mr. Caron of the NEB, standards are one part of managing pipelines, management systems, quality systems, operational processes, et cetera. There is more to pipelines than just standards. Certainly, when incidents are raised, it is the companies involved or the regulators involved that are primarily front and centre. We typically do not take a role in that sort of debate. If we are asked or if an issue comes up related to our standard, we certainly address it.

For example, I mentioned that we write standards in occupational health and safety. Obviously, issues happen in the workplace, accidents happen, and sometimes people lose their lives. One of the things that I saw in my previous role — I ran the occupational health and safety group — were the coroner's reports, for example, for accidents that take place. Any time there is a recommendation with respect to a standard, we pay attention

Le sénateur Mitchell : Je pourrais vous aider.

Le sénateur Lang : J'aimerais apporter des éclaircissements pour le compte rendu sur une question posée par le sénateur Neufeld. Vous êtes un organisme indépendant qui n'a pas de comptes à rendre aux parties intéressées. Vous exercez vos activités de façon indépendante et on ne peut pas vous accuser d'avoir des intérêts dans un domaine particulier. Est-ce exact?

M. Morton : C'est exact, monsieur le sénateur.

Le sénateur Lang : Cela m'amène à la prochaine question. L'une des raisons pour lesquelles nous organisons ces audiences, c'est parce qu'actuellement, au Canada, on s'interroge sur la sécurité des pipelines et si, à long terme, on devrait continuer de construire des pipelines pour le transport de nos combustibles fossiles.

Tous les jours, des gens qui sont contre la construction de pipelines nous parlent des enjeux liés à la sécurité de ces pipelines et des risques qu'ils présentent, mais il est rare que des intervenants appartenant à des organismes comme le vôtre viennent clarifier les risques associés à ces pipelines et parler de la façon de les réduire. Pourquoi n'êtes-vous pas plus actif dans vos relations publiques, afin que les gens sachent ce que votre organisme peut faire et qu'ils soient au courant des recherches que vous avez effectuées? Ils pourraient ainsi se faire leur propre idée des risques associés aux pipelines.

M. Morton : C'est une question intéressante. Comme je l'ai mentionné dans mon exposé, notre organisme a été créé il y a 94 ans. Je pense que la plupart des Canadiens savent qui nous sommes, même s'il s'agit seulement de reconnaître notre marque de certification sur leur grille-pain. Toutefois, ils ne comprennent pas tout à fait la portée des activités dont je vous ai parlé aujourd'hui. Nous avons de plus en plus d'activités de promotion et nous sensibilisons les gens, surtout au sein du gouvernement fédéral. J'occupe mon poste depuis février dernier. Mon poste a été créé, entre autres, pour veiller à ce que les gens qui travaillent pour le gouvernement fédéral comprennent la raison d'être et la contribution du Groupe CSA.

En ce qui concerne les incidents liés aux pipelines, comme vous l'a dit M. Caron de l'ONE, les normes représentent un aspect de la gestion des pipelines, des systèmes de gestion, des systèmes de contrôle de la qualité, des processus d'exploitation, et cetera. La question des pipelines ne se limite pas aux normes. Lorsque des incidents se produisent, ce sont certainement les sociétés ou les organismes de réglementation concernés qui sont au premier plan. Nous n'intervenons généralement pas dans ce type de débat. Toutefois, si on nous demande d'intervenir ou si un problème lié à notre norme se pose, nous nous en occuperons certainement.

Par exemple, j'ai mentionné que nous établissons des normes liées à la santé et à la sécurité au travail. Manifestement, des problèmes et des accidents se produisent en milieu de travail et parfois, il y a des pertes humaines. Lorsque je dirigeais le groupe de travail en matière de santé et sécurité au travail, je m'occupais, entre autres, des rapports du coroner sur les accidents. Si le rapport contenait une recommandation sur l'une de nos normes,

to that and we certainly respond in that way. However, when it comes to pipeline issues, you are absolutely right; we rely on industry and the regulators to deal with those issues.

Senator Lang: I would think that public relations would be part of your responsibilities in respect to these standards. The fact that you are independent gives you that much more credence rather than a proponent of a pipeline that is proposing to build a pipeline.

As an organization, are you requested to appear before these environmental assessment boards, for example, the Northern Gateway, in respect to bringing forward your knowledge, what you expect your standards are and what those standards will achieve in the long term? Do you actually participate?

Mr. Morton: Not that we are aware of, no.

Senator Lang: It would seem to me that an organization such as yours might be valuable from the point of view of informing the public exactly what standards are required and why those standards are there because I do not know who else would be speaking on your behalf.

Mr. Morton: Certainly, if we were ever invited to such a hearing, we would be more than happy to participate, to explain the role that we do play. I looked at Mr. Caron's remarks from the other day, and he referred to our standard as something that the NEB, for example, refers to and relies on in part. We would be more than happy to appear if it would help facilitate the process.

Senator Lang: It would seem to me that you do not have to be invited. You can ask to intervene and appear before a hearing. You may want to consider doing that because what you have just said here is very valuable.

Mr. Morton: Thank you, senator.

Senator Ringuette: For our viewers, I would like make a correction. Our mission here is to look at all forms of bulk transportation of hydrocarbons, not only pipelines.

With regard to bulk transportation, we have tankers, pipelines, rail lines, trucking and so forth. Do we have standards for all these bulk modes of transportation?

Ms. Pelan: We have standards on transportation of dangerous goods, but it is in a different group, so I do not have a lot more information than that. For oil and gas, we deal with the pipelines, and that is the transportation.

Senator Ringuette: Do you not establish standards for rail transportation, truck transportation or tanker transportation?

nous nous en occupions certainement. Toutefois, lorsqu'il s'agit de questions liées aux pipelines, vous avez absolument raison : nous nous en remettons à l'industrie et aux organismes de réglementation.

Le sénateur Lang : J'aurais pensé que les relations publiques faisaient partie de vos responsabilités à l'égard de ces normes. Votre statut d'organisme indépendant vous rend plus digne de confiance qu'un promoteur de pipelines qui veut construire un pipeline.

Les représentants de votre organisme sont-ils invités à comparaître devant les commissions d'évaluation environnementales, par exemple, Northern Gateway, pour partager les connaissances et les normes de l'organisme et parler des effets de ces normes à long terme? Votre organisme a-t-il une présence active à cet égard?

M. Morton : Pas à ma connaissance, non.

Le sénateur Lang : Il me semble qu'un organisme comme le vôtre devrait informer les gens sur les normes en vigueur et les raisons qui les justifient; je ne vois pas qui d'autre pourrait le faire en votre nom.

M. Morton : Si on nous invitait à une audience, nous serions certainement heureux d'y participer et d'expliquer notre rôle. Dans l'exposé qu'il a livré il y a quelques jours, M. Caron a précisé que l'ONE tenait compte de nos normes dans une certaine mesure. Nous serions très heureux de comparaître si cela pouvait aider à faciliter le processus.

Le sénateur Lang : Il me semble qu'il n'est pas nécessaire d'attendre une invitation; vous pourriez demander à intervenir et à comparaître avant la tenue d'une audience. Vous devriez le faire, car les renseignements que vous nous avez communiqués aujourd'hui, sont très pertinents.

M. Morton : Merci, monsieur le sénateur.

La sénatrice Ringuette : J'aimerais apporter une correction pour nos téléspectateurs. Notre mission consiste à examiner toutes les formes de transport de masse d'hydrocarbures, et pas seulement les pipelines.

Le transport de masse comprend le transport par pétrolier, par pipeline, par chemin de fer, par camion, et cetera. Avons-nous des normes s'appliquant à tous ces modes de transport?

Mme Pelan : Nous avons des normes sur le transport des marchandises dangereuses, mais il s'agit d'un groupe différent, et je n'ai pas beaucoup de renseignements à ce sujet. En ce qui concerne le pétrole et le gaz, nous nous occupons des pipelines, car c'est le mode de transport utilisé.

La sénatrice Ringuette : N'établissez-vous pas des normes qui s'appliquent au transport par chemin de fer, par camion ou par pétrolier?

Mr. Morton: As Ms. Pelan said, senator, there are nine standards that Transport Canada references in its regulations dealing with transportation of dangerous goods. CSA writes all of those standards for them, but not specifically for petroleum. I think you would have to refer to Transport Canada.

Senator Ringuette: Transport Canada has asked you to provide standards for only transportation of oil via pipeline.

Mr. Morton: No, the pipeline standards were done for the oil and gas sector. Transportation of dangerous goods is done with Transport Canada.

Senator Ringuette: Would that include the different modes that I have mentioned earlier?

Mr. Morton: Certainly, Transport Canada looks after rail and marine transportation. We primarily look after the transportation of dangerous goods over road, I assume.

Senator Ringuette: Therefore, you would establish the standards for trucking of oil.

Mr. Morton: Correct. That is my understanding, senator.

Senator Ringuette: Do you have an automatic upgrading of standards, or how is it triggered?

Mr. Morton: As I mentioned in my remarks, with this particular standard dealing with pipelines, we renew the standard every four years. We are required to renew a standard under our Standards Council of Canada guidelines at least every five years. In the case of pipelines, we do it in four years.

We also write, for example, the Canadian Electrical Code, and because it changes so often, we republish it every three years. The committee makes the determination as to how frequently the standard should be published.

Senator Ringuette: You have a time frame in which you upgrade and review the current standard.

Mr. Morton: That is right. We cannot let them go more than five years without renewing them.

Senator Ringuette: For instance, with regard to pipelines, it is an automatic review every five years.

Mr. Morton: In this case, it is every four years. That is correct.

Senator Ringuette: For pipelines in particular, would that include standards for the design, construction, material, the operation and maintenance, all the different phases of the pipeline?

M. Morton : Comme l'a dit Mme Pelan, madame la sénatrice, Transport Canada invoque neuf normes dans ses règlements sur le transport des marchandises dangereuses. Le Groupe CSA établit toutes ces normes pour le ministère, mais pas seulement pour le pétrole. Je pense que vous devriez vous adresser à Transport Canada.

La sénatrice Ringuette : Transport Canada vous a demandé d'établir des normes seulement pour le transport du pétrole par pipeline.

M. Morton : Non, les normes s'appliquant aux pipelines ont été établies pour le secteur pétrolier et gazier. Le transport des marchandises dangereuses relève de Transport Canada.

La sénatrice Ringuette : Cela comprend-il les différents modes de transport que j'ai mentionnés plus tôt?

M. Morton : Transport Canada s'occupe certainement du transport ferroviaire et maritime. Nous nous occupons surtout, je présume, du transport des marchandises dangereuses par la route.

La sénatrice Ringuette : Vous établissez donc les normes s'appliquant au transport du pétrole par camion.

M. Morton : C'est exact. C'est ce que je comprends, madame la sénatrice.

La sénatrice Ringuette : Est-ce que vos normes s'actualisent automatiquement, et sinon, de quelle façon sont-elles actualisées?

M. Morton : Comme je l'ai mentionné dans mon exposé, nous renouvelons les normes s'appliquant aux pipelines tous les quatre ans. Selon les directives du Conseil canadien des normes, nous sommes tenus de renouveler les normes tous les cinq ans. En ce qui concerne les pipelines, nous les renouvelons tous les quatre ans.

Nous rédigeons aussi, par exemple, le Code canadien de l'électricité; étant donné qu'il change si souvent, nous le publions tous les trois ans. Le comité décide à quelle fréquence les normes devraient être publiées.

La sénatrice Ringuette : Vous avez un échéancier pour l'actualisation et l'examen des normes actuelles.

M. Morton : C'est exact. Nous devons les examiner tous les cinq ans.

La sénatrice Ringuette : Par exemple, les normes s'appliquant aux pipelines font automatiquement l'objet d'un examen tous les cinq ans.

M. Morton : Dans le cas des pipelines, c'est tous les quatre ans. C'est exact.

La sénatrice Ringuette : En ce qui concerne les pipelines, cela s'applique-t-il aux normes sur la conception, la construction, les matériaux utilisés, l'exploitation et l'entretien, c'est-à-dire les différentes phases du pipeline?

Mr. Morton: Yes. Anything in the standard is renewed every four years. I think the table of contents for the standard is something like 15 pages long. It is a very extensive standard. All of it is considered every four years.

Senator Ringuette: In the last 10 years with regard to the particular standards that we are looking at for pipelines, certainly there has been an upgrade of the standards, but have there been any questions from the general public or particular consumer groups?

Mr. Carlson: That is a good question. I am not aware. I would have to check and get back to you. Typically, the questions that we get are from committee members or people who work in the industry who are familiar with the technology.

Senator Ringuette: If you are not aware with regard to consumer groups, have you re-looked at upgrading the standards based on a leakage?

Ms. Pelan: It would be an incident, so if the leak was an incident, it would be looked at by the appropriate technical subcommittee responsible for that section of the standard. If it was a material issue, then our material subcommittee that looks at the entire clause 5 of the Z662 standard would look at what happened and whether there is a change needed in our minimum requirements that we put in our standard.

Senator Ringuette: That would trigger a review before the four-year process.

Ms. Pelan: Exactly, yes.

Senator Ringuette: Has that occurred in the last 10 years?

Ms. Pelan: We have issued amendments, yes. If a safety issue is brought up before the four-year cycle, before the publication of every four years, we will issue an amendment to address any type of changes in technology or to address an incident or a safety requirement that needs to be changed in the standard. At that point, we would issue an amendment to the standard.

Senator Massicotte: Just to go back to the questions our chair offered, I think this is so important. This is highly technical. We are not experts in your field, so I want to go into how it was created. I want to be more specific.

When you created the CSA Z662, could you tell us who specifically was on the committee, who represented the consumer, who represented the government and so on? Could you give us more specific details as to the composition of the committee?

Mr. Morton: I can tell you there were almost 50 members on the committee. They ranged from representatives of oil and gas companies to provincial and federal regulators. The NEB sat at

M. Morton : Oui. Tous les éléments liés à la norme sont renouvelés tous les quatre ans. Je pense que la table des matières du document compte 15 pages; c'est une norme très détaillée. Elle est examinée au complet tous les quatre ans.

La sénatrice Ringuette : Au cours des 10 dernières années, on a certainement amélioré les normes s'appliquant aux pipelines, mais avez-vous reçu des questions à cet égard de la part du public ou de certains groupes de consommateurs?

M. Carlson : C'est une bonne question. Je ne suis pas au courant. Il faudrait que je vérifie et que je vous revienne là-dessus. Habituellement, les questions qui nous sont posées viennent de membres d'un comité ou de gens qui travaillent dans l'industrie et qui connaissent bien la technologie.

La sénatrice Ringuette : Si vous n'êtes pas au courant en ce qui concerne les groupes de consommateurs, avez-vous envisagé d'améliorer les normes en raison d'une fuite?

Mme Pelan : Il s'agirait d'un incident; si la fuite était un incident, elle serait examinée par le sous-comité technique responsable de cette partie de la norme. S'il s'agissait d'une question liée aux matériaux, notre sous-comité des matériaux qui examine l'article 5 de la norme Z662 étudierait l'incident et déterminerait s'il est nécessaire de modifier les exigences minimales de la norme.

La sénatrice Ringuette : Cela déclencherait un examen avant l'échéance de quatre ans.

Mme Pelan : Oui, c'est exact.

La sénatrice Ringuette : Cela est-il arrivé au cours des 10 dernières années?

Mme Pelan : Oui; nous avons apporté des modifications. S'il y a un problème de sécurité avant la fin du cycle de quatre ans, c'est-à-dire avant la publication des nouvelles normes, nous modifierons les normes pour qu'elles suivent n'importe quel type de changement technologique, ou nous les modifierons en réaction à un incident ou à la nécessité de modifier une exigence liée à la sécurité. Ce sont donc des situations qui entraîneraient la modification des normes.

Le sénateur Massicotte : J'aimerais revenir aux questions posées par notre président, car je pense que c'est très important. C'est très technique. Nous ne sommes pas des spécialistes dans votre domaine, et j'aimerais savoir comment cela a été créé. J'aimerais connaître les détails.

En ce qui concerne la création de la norme CSA Z662, pouvez-vous nous dire qui faisait partie du comité, qui représentait les consommateurs, qui représentait le gouvernement, et cetera? Pourriez-vous nous donner plus de détails sur les membres du comité?

M. Morton : Je peux vous dire que le comité comptait presque 50 membres. Il y avait des représentants des sociétés pétrolières et gazières et des représentants d'organismes de réglementation

the board and a number of provincial regulators sat at the committee. I think there were pipefitters. There was a range of stakeholders, but about 50 members of the committee.

Senator Massicotte: Of the 50, how many were regulators and how many were consumers? Could you give us the breakdown?

Mr. Morton: I would be more than happy to make a list of the members available and how they break down.

The Chair: If you would, please send it to the clerk.

Senator Massicotte: When you come back with those details, can you tell us who funded the research costs in that particular case? Do you keep track of the votes? You say it is by consensus. Everyone must agree?

Mr. Morton: No. Consensus means the majority agree. Everyone does not have to agree.

Senator Massicotte: Could you come back with the Z662 standard and how they voted?

Mr. Morton: We do not publish that information because of the privacy of the committee, so we cannot tell you how individuals voted if that is what you are looking for.

Senator Massicotte: If you can send us that information, we would appreciate it.

In your presentation you also referenced information about U.S. and Canadian standards. You never make a comment. You say they worked hard together to reach consensus. Regarding Z662, how do our standards compare to the American and European standards? Is it similar quality, same result, better or worse?

Mr. Carlson: A 2008 NEB report deals with that. We could forward you that report.

Senator Massicotte: What does the report say, approximately?

Mr. Carlson: I have one quote here on the 2008 report: ". . . has shown fewer pipe body liquid releases than reference organizations almost every year since 2000." That was in comparison to the U.S. and European pipelines.

Senator Massicotte: We heard that conclusion yesterday, and I think that is accurate. However, were also told yesterday that while our frequencies were less frequent, the volume of oil and gas leaked is approximately the same. It is funny how you can write a different conclusion. In your mind, do you think our standards seem to be superior to the American and European standards, if you think that quote is accurate?

provinciaux et fédéraux. Il y avait des représentants de l'ONE dans le conseil d'administration et plusieurs organismes de réglementation provinciaux ont fait partie du comité. Je pense qu'il y avait aussi des tuyauteurs. Il y avait toutes sortes de parties intéressées, mais le comité comptait environ 50 membres.

Le sénateur Massicotte : Sur ces 50 membres, combien représentaient des organismes de réglementation et combien étaient des consommateurs? Pourriez-vous nous décrire la répartition des membres du comité?

M. Morton : Je serais heureux de vous dresser la liste des membres et de préciser le domaine auquel ils appartiennent.

Le président : Si vous le pouvez, veuillez l'envoyer à la greffière.

Le sénateur Massicotte : Lorsque vous nous communiquerez ces détails, pourriez-vous nous dire qui a financé le coût des recherches? Tenez-vous un registre des votes? Vous avez dit qu'il s'agissait d'un consensus. Est-ce que tout le monde doit être d'accord?

M. Morton : Non. Le consensus signifie que la majorité est d'accord. Il n'est pas nécessaire que tout le monde soit d'accord.

Le sénateur Massicotte : Pourriez-vous nous communiquer les détails du vote sur la norme Z662?

M. Morton : Nous ne publions pas ces renseignements pour des raisons de confidentialité; nous ne pouvons donc pas vous donner des renseignements sur les votes individuels si c'est ce que vous voulez savoir.

Le sénateur Massicotte : Si vous pouvez nous envoyer ces renseignements, nous vous en serions reconnaissants.

Dans votre exposé, vous avez aussi fait référence à des renseignements sur les normes américaines et canadiennes. Vous n'avez fait aucun commentaire. Vous avez dit qu'on avait travaillé fort pour atteindre un consensus. En ce qui concerne Z662, comment nos normes se comparent-elles aux normes américaines et européennes? La qualité et les résultats sont-ils les mêmes, meilleurs ou pires?

M. Carlson : Un rapport publié par l'ONE en 2008 contient ces renseignements. Nous pourrions vous le faire parvenir.

Le sénateur Massicotte : Que retrouve-t-on dans ce rapport, en général?

M. Carlson : J'ai une citation qui provient du rapport de 2008 : « Le nombre de rejets de liquides à partir du corps de la canalisation des pipelines [...] est inférieur à celui qui est signalé par les organismes de référence presque tous les ans depuis 2000. » C'était comparativement aux pipelines des États-Unis et de l'Europe.

Le sénateur Massicotte : On nous a communiqué cette conclusion hier, et je pense qu'elle est exacte. Toutefois, on nous a aussi dit que même si les rejets étaient moins fréquents, le volume des fuites de pétrole et de gaz était environ le même. Il est intéressant de constater qu'on peut écrire différentes conclusions. À votre avis, nos normes semblent-elles supérieures à celles des Américains et des Européens, si vous jugez que cette citation est juste?

Mr. Morton: I am not sure I would necessarily say "superior." As I mentioned in my remarks, our respective processes are stringent and rely on incorporation of standards. I think the codes on both sides of the border are strong. I am not in a position of saying one is better than the other.

Senator Johnson: When did your organization come into being?

Mr. Morton: I think I said 1919.

Senator Johnson: Could you give me examples of your membership?

Mr. Morton: Since we deal in so many different areas of technology, we have about 7,500 members across the country representing health care, energy, electrical, occupational health and safety. They are from a variety of fields.

Senator Johnson: What would your membership numbers be? How many groups would be in your organization and what is the size of your board?

Mr. Morton: Our membership is all volunteers. CSA Standards is an organization of about 170 people. We are based largely in Toronto, although we have an office in Ottawa and facilities across the country. At CSA Group, our mother organization, we have 1,700 people. Those folks are largely in North America, but we also have a strong presence from a certification and testing side, product safety side, in Asia and Europe.

Senator Johnson: As my colleague Senator Lang said, it would be good to know more about you. The public would find it more helpful if you were out there about bit more about this, especially these days when the issue is so important.

I want to go over to the Canada-U.S. side. I chair the Canada-United States Inter-Parliamentary Group. We go to Washington a lot and talk about these things. You mentioned our systems are different but highly integrated. What are the standards differences between the two countries? Also, how are they accommodated?

Ms. Pelan: What are the standard differences?

Senator Johnson: Are there differences in the standards between Canada and the United States?

Ms. Pelan: It is not really within my expertise to know the U.S. standards very well. I can certainly defer to the National Energy Board's report that Mr. Carlson mentioned. I believe there was a link provided in the discussion paper, where they looked at comparing those two standards. Specifically, they focused on 662 in Canada and ASME B31.8, which was the standard mainly identified in that report.

Senator Johnson: That might also talk about the differences present. Do these differences present any pipeline safety issues, which is another concern of ours?

M. Morton : Je ne sais pas si je les qualifierais de « supérieures ». Comme je l'ai mentionné dans mon exposé, nos processus respectifs sont rigoureux et reposent sur l'intégration des normes. Je pense que les codes sont rigoureux des deux côtés de la frontière. Je ne suis pas en position de dire que l'un est meilleur que l'autre.

La sénatrice Johnson : Quand votre organisme a-t-il été créé?

M. Morton : Je pense que j'ai mentionné que c'était en 1919.

La sénatrice Johnson : Pouvez-vous me donner des exemples de vos membres?

M. Morton : Étant donné que nous nous occupons d'un si grand nombre de domaines technologiques, nous avons environ 7 500 membres de partout au pays qui représentent les domaines des soins de santé, de l'énergie, de l'électricité, et de la santé et sécurité au travail. Ils viennent d'un large éventail de domaines.

La sénatrice Johnson : Combien de membres avez-vous? Combien de groupes font partie de votre organisme et combien de personnes font partie de votre conseil d'administration?

M. Morton : Nos membres sont tous des bénévoles. Normes CSA est un organisme qui rassemble environ 170 personnes. Nous sommes situés en grande partie à Toronto, mais nous avons un bureau à Ottawa et des installations un peu partout au pays. Notre organisme principal, le Groupe CSA, compte 1 700 personnes. Elles sont surtout situées en Amérique du Nord, mais nous sommes aussi très actifs dans le domaine de la certification et des tests sur la sécurité des produits en Asie et en Europe.

La sénatrice Johnson : Comme l'a dit mon collègue, le sénateur Lang, nous aimerions en apprendre plus à votre sujet. La population aimerait que vous soyez un peu plus actifs à ce sujet, surtout en ce moment, car il s'agit d'un enjeu très important.

J'aimerais aborder la question de la situation entre le Canada et les États-Unis. Je suis présidente du Groupe interparlementaire Canada-États-Unis. Nous nous rendons souvent à Washington pour parler de ces choses. Vous avez mentionné que nos systèmes étaient différents, mais très intégrés. Quelles sont les différences entre les normes des deux pays? De plus, comment sont-elles adaptées?

Mme Pelan : Quelles sont les différences entre les normes?

La sénatrice Johnson : Y a-t-il des différences entre les normes du Canada et celles des États-Unis?

Mme Pelan : Je ne suis pas vraiment une experte en ce qui concerne les normes en vigueur aux États-Unis. Je peux certainement vous diriger vers le rapport de l'Office national de l'énergie mentionné par M. Carlson. Je crois que le document de travail fournissait un lien dans la partie sur la comparaison entre les deux normes. Plus précisément, on s'est penché sur la norme 662 au Canada et ASME B31.8, la norme mise en évidence dans le rapport.

La sénatrice Johnson : Cela pourrait aussi concerner les différences présentes. Ces différences posent-elles des problèmes liés à la sécurité des pipelines, ce qui constitue une autre de nos préoccupations?

Ms. Pelan: The board works closely with the PHMSA in the States and recognize the need to work closely. Pipelines cross the border, so they understand that.

Senator Johnson: There is so much going on between the two countries, Keystone, et cetera. I was wondering if you could enlighten me further on that for our committee and our study.

Mr. Morton: We will certainly re-send that link to the clerk so you have reference to it.

Senator Wallace: Mr. Morton, as you point out, the CSA has developed a standard for design, construction, and maintenance of oil and gas pipelines with the CSA Z662 standard. That is reassuring, I guess, and comforting. It is adopted by regulation federally and provincially. There is a standard across the country. However, beneath that, I am wondering about the detail that your standards would get into in terms of design, construction and maintenance. When I say that, I am thinking of the different terrains and geographic conditions over which these pipelines can pass. They are built in the North on muskeg and they pass under waterways. There would be different challenges and technical requirements. Do the standards get into the type of detail whereby you would prescribe a different standard of design, depending on where the pipeline would be constructed or located?

Ms. Pelan: The standard provides minimum requirements. It is meant to lean toward the performance-based approach. However, there are requirements and it will get into talking about cover, clearance, et cetera, when they are talking about design of pipelines. It certainly takes into consideration the unique climate that Canada has. That is why we have maintained our own Canadian standard; we recognize the need for our own climate.

Senator Wallace: There is no one-size-fits-all in Canada. There is a big difference running a pipeline over the prairie versus in the Northwest Territories, the Yukon. Within the standard, if you were developing a line in the muskeg in the Northwest Territories, could you look to the standard and find out what had to be done in that area that would differ from a pipeline in conditions that would not be as severe?

Ms. Pelan: I believe those requirements are in the standard, where you will have the factors of temperature ranges. Again, unfortunately I am not a technical expert on the standard, but I believe those requirements are in there.

Mr. Carlson: There are different design requirements depending on the environment the pipeline is running through.

Senator Wallace: When pipeline incidents occur, the location of shut-off valves is very important — the type of valve, whether it is electronic, manual, and where it is located — so if there is a loss you could at least be limited to the length of pipe between two shut-offs. Do the standards get down into that type of detail that would prescribe the type of shut-offs that would have to be

Mme Pelan : Les membres du conseil collaborent étroitement avec ceux de la PHMSA aux États-Unis et ils reconnaissent la nécessité de demeurer en étroite collaboration. En effet, les pipelines traversent la frontière, et ils comprennent cela.

La sénatrice Johnson : Il y a beaucoup de choses qui se passent entre les deux pays, par exemple Keystone, et cetera. J'aimerais que vous approfondissiez cette question pour nous aider dans notre étude.

M. Morton : Nous allons certainement envoyer ce lien à la greffière, afin que vous puissiez y avoir accès.

Le sénateur Wallace : Monsieur Morton, comme vous l'avez souligné, le Groupe CSA a établi une norme pour la conception, la construction et l'entretien des pipelines pétroliers et gaziers; il s'agit de la norme CSA Z662. C'est rassurant, je présume, et encourageant. Elle a été intégrée aux règlements fédéraux et provinciaux. Il y a une norme qui s'applique partout au pays. Toutefois, j'aimerais connaître les détails de vos normes en ce qui concerne la conception, la construction et l'entretien. Je pense aux différents terrains et conditions géographiques traversées par ces pipelines; ils sont construits dans les fondrières du Nord et ils passent sous les cours d'eau. Ils posent donc différents défis et doivent répondre à diverses exigences techniques. Les normes tiennent-elles compte de ce type de détails, c'est-à-dire établiriez-vous une norme de conception différente selon l'endroit où le pipeline serait construit ou situé?

Mme Pelan : La norme prévoit des exigences minimales. Elle est conçue pour faciliter une approche axée sur la performance. Toutefois, il y a des exigences et la norme précisera des détails comme le revêtement, la hauteur libre, et cetera, lorsqu'il s'agit de la conception des pipelines. Elle tient certainement compte du climat unique du Canada. C'est pourquoi nous avons maintenu notre propre norme canadienne; nous reconnaissons la nécessité d'avoir notre propre norme, car elle correspond à notre climat.

Le sénateur Wallace : Il n'y a pas de solution unique au Canada. Il y a une grande différence entre l'installation d'un pipeline dans les Prairies et dans les Territoires du Nord-Ouest ou au Yukon. Si on installait un pipeline dans les fondrières des Territoires du Nord-Ouest, la norme expliquerait-elle les différences entre l'installation d'un pipeline dans cette région et son installation dans des conditions moins rigoureuses?

Mme Pelan : Je crois que ces exigences sont prévues par la norme, et qu'elles tiennent compte des variations de température. Je le répète, je ne suis malheureusement pas une spécialiste technique de la norme, mais je crois que ces exigences existent.

M. Carlson : Les caractéristiques exigées dépendent de l'environnement dans lequel le pipeline est installé.

Le sénateur Wallace : Lorsque des incidents liés aux pipelines se produisent, l'emplacement des robinets de sectionnement est très important — et le type de robinets, qu'ils soient électroniques ou manuels —, car il faut au moins pouvoir limiter les pertes à la section du tuyau entre les deux parties sectionnées. Les normes précisent-elles ce type de détails, c'est-à-dire le type de robinets de

located on lines and, depending in what geographic area the lines might be located, where they would have to be located, the distance apart, and whether they be manual or electronic? If they are electronic, they can be shut down far more quickly than if you have to fly a helicopter into the North to manually shut off a line that could be frozen. Do you get into those details?

Ms. Pelan: Yes, the standard does go into that level of details. I cannot quote exactly what those requirements are.

Senator Wallace: No. It is just for us to get a sense of it and to educate us as to the level of detail. We know there is a standard. We are looking to have comfort with the type of detail.

Ms. Pelan: Yes, they do carry that level of detail in them, and that is what allows the National Energy Board to reference that as their requirement.

Mr. Morton: To go back to your earlier question, the standard deals with what happens if you are dealing with crossing water with a pipeline. It deals with those kinds of issues. Again, we refer to it as a standard, but it is really more of a code, a 500-page document that goes into considerable detail on some of the issues you raised.

Senator Wallace: As you said, construction detail such as passing under a river could be quite different.

Mr. Morton: Absolutely.

Senator Wallace: That is reassuring.

Senator Brown: I am interested to know if you develop standards for requiring replacement of pipe in homes and buildings where the actual use of the natural gas ends up.

Mr. Morton: Those standards are developed by us. They are not developed within the petroleum group, but we develop those, yes.

Senator Brown: Is there a scale of years of when pipes should be replaced, or do they have to be replaced when something happens?

Mr. Morton: I would have to check into that, senator. I do not know the answer to that question.

Senator Brown: I am very interested because I have seen it happen in rural areas at different stages.

Mr. Morton: In talking to you before this session started, I think you might have more expertise on some of those issues than us.

Senator Lang: I want to pursue a comparison of our standards with other parts of world. We have talked about the United States, and Europe was mentioned very briefly. Europe and Russia have pipelines. How do our standards compare to the European and Russian standards? Are they comparable, or do we know?

sectionnement qui doivent être installés sur les tuyaux, et selon la région géographique où se trouvent les pipelines, où les robinets devraient être installés, quelle devrait être la distance entre deux robinets et s'ils doivent être manuels ou électroniques? S'ils sont électroniques, ils peuvent être fermés beaucoup plus rapidement que si l'on doit se rendre en hélicoptère dans le Nord pour les fermer à la main. Est-ce que ces détails sont précisés?

Mme Pelan : Oui, la norme est aussi détaillée. Je ne peux pas nommer exactement ces exigences.

Le sénateur Wallace : Non. C'est simplement pour que nous puissions la comprendre et savoir à quel point elle est détaillée. Nous savons qu'il y a une norme. Nous essayons de nous familiariser avec ce genre de détail.

Mme Pelan : Oui, la norme renferme autant de détails, et c'est ce qui permet à l'Office national de l'énergie de la désigner comme étant une exigence.

M. Morton : Pour revenir à votre question précédente, la norme décrit ce qu'il faut faire si un oléoduc doit traverser un cours d'eau. Elle porte sur ce genre de questions. Je répète que nous la qualifions de norme, mais c'est davantage un code, un document de 500 pages qui explique en long et en large quelques-unes des questions que vous avez soulevées.

Le sénateur Wallace : Comme vous l'avez dit, les détails liés à la construction, tels que le passage d'un oléoduc sous une rivière, pourraient être très différents.

M. Morton : Absolument.

Le sénateur Wallace : C'est rassurant.

Le sénateur Brown : J'aimerais savoir si vous élaborez des normes pour exiger le remplacement de tuyaux dans les maisons et les bâtiments, là où l'on utilise le gaz naturel.

M. Morton : C'est nous qui élaborons ces normes. Ce n'est pas le groupe des produits pétroliers, mais nous, en effet.

Le sénateur Brown : Y a-t-il un laps de temps au cours duquel ces tuyaux devraient être remplacés, ou doivent-ils être remplacés lorsqu'un incident survient?

M. Morton : Il faudrait que je me renseigne, sénateur. J'ignore la réponse à cette question.

Le sénateur Brown : Je tiens beaucoup à connaître la réponse, car j'ai vu de telles situations se produire dans des régions rurales à différentes étapes.

M. Morton : En discutant avec vous avant le début de la séance, je me suis aperçu que vous en connaissez probablement plus que nous sur certaines de ces questions.

Le sénateur Lang : Je veux pousser la comparaison entre nos normes et celles en vigueur dans d'autres régions du monde. Nous avons parlé des États-Unis, et nous avons mentionné l'Europe très brièvement. L'Europe et la Russie ont des oléoducs. Comment nos normes se comparent-elles à celles en Europe et en Russie? Sont-elles comparables? Le savons-nous?

Mr. Carlson: I apologize. I do not know the answer to that question. We can check back with our members and see if we can get an answer for you.

Senator Lang: The other question I have is the following: In the past 15 years, there has been a rupture in a pipeline and your standards have had to be revised. In implementing a change in your standard, have you found that you have had to replace some pipelines as a result?

Mr. Morton: I do not think that would be in our purview to answer. You would have to talk to either the regulators or the oil and gas companies. That is not within our purview, senator.

Senator Patterson: I note from your presentation that you investigate incidents with a view to learning from them. We also heard from the National Energy Board that they do the same. Could you describe what the relationship might be between the regulator and the CSA in relation to post-mortems on incidents? Perhaps there are other relationships that we might know about between the regulator and you. It seems you are closely connected in that you set the standards that the regulator then applies and enforces. Could you outline that relationship?

Mr. Morton: As I mentioned, our technical committee is comprised of a variety of stakeholders, including the NEB, provincial regulators and experts from the field. As Ms. Pelan mentioned, the committee does look at incidents that have occurred to see if there are any implications for our standards and whether aspects of our standards need to be changed. Since the regulators are part of the committee, they bring that intelligence back to the committee, where it is discussed and dispositioned.

Senator Patterson: Both the regulator and your committee might be reviewing incidents with a view to what can be learned, and sharing the information; is that correct?

Mr. Morton: That is correct. We would be looking at those incidents at the committee level with respect to the standard. The regulators may be looking at incidents in a very different perspective in their own jurisdictions. However, at the committee table, we would be looking at it with respect to the standard.

Senator Mitchell: In the report tabled last week by the environmental commissioner for the Auditor General, he makes the point that oil and gas exploration and drilling activities are currently exempt from reporting pollutant releases to Environment Canada. Would that be an area where you might establish standards or would that not be the case? It is hard to believe that is the case at this point.

Mr. Morton: I am not familiar with the report, senator. We certainly write standards related to the environment, but I am not familiar with that particular reference.

M. Carlson : Je m'excuse. Je ne connais pas la réponse à cette question. Nous pouvons vérifier auprès de nos membres si nous pouvons obtenir une réponse pour vous.

Le sénateur Lang : Mon autre question est la suivante : Au cours des 15 dernières années, il y a eu une rupture d'un oléoduc et vos normes ont dû être passées en revue. Avez-vous été obligés de remplacer certains oléoducs à la suite d'un changement apporté à votre norme?

M. Morton : Je ne pense pas que nous soyons en mesure de répondre à votre question. Il faudrait que vous discutiez soit avec les organismes de réglementation, soit avec les sociétés pétrolières et gazières. Cela ne relève pas de notre compétence, sénateur.

Le sénateur Patterson : Vous avez dit dans votre exposé que vous enquêtez sur des incidents en vue de tirer des leçons. L'Office national de l'énergie nous a dit qu'il fait la même chose. Pourriez-vous décrire le genre de relations qu'entretiennent l'organisme de réglementation et le Groupe CSA pour ce qui est d'effectuer une analyse rétrospective après les incidents? Il y a peut-être d'autres types de relations qui existent entre l'organisme de réglementation et vous dont nous sommes au courant. Vous semblez entretenir des liens étroits, car vous établissez les normes, puis, l'organisme de réglementation les applique. Pouvez-vous décrire cette relation?

M. Morton : Comme je l'ai mentionné, notre comité technique regroupe divers intervenants, dont l'ONE, des organismes de réglementation provinciaux et des experts sur le terrain. Comme Mme Pelan l'a mentionné, le comité se penche sur les incidents qui sont survenus pour voir s'ils ont des répercussions sur nos normes et s'il faut changer des éléments de nos normes. Étant donné que les organismes de réglementation font partie du comité, ils rapportent les renseignements au comité, où ils font l'objet de discussion et d'un examen.

Le sénateur Patterson : L'organisme de réglementation et votre comité pourraient passer en revue les incidents pour voir les leçons qu'ils peuvent tirer et transmettre l'information, n'est-ce pas?

M. Morton : C'est exact. Le comité examinerait ces incidents en tenant compte de la norme. Les organismes de réglementation examinent les incidents sous un angle tout à fait différent dans leurs propres champs de compétence. Au comité, nous analyserions la situation en fonction de la norme.

Le sénateur Mitchell : Dans le rapport qui a été déposé la semaine dernière par le commissaire à l'environnement pour le vérificateur général, on fait valoir que les activités d'exploration et de forage pétroliers et gaziers sont actuellement exemptées de l'obligation de signaler les rejets de polluants à Environnement Canada. S'agit-il d'un secteur où vous pourriez établir des normes ou non? Il est difficile de croire que c'est le cas en ce moment.

M. Morton : Je n'ai pas pris connaissance du rapport, sénateur. Nous élaborons des normes liées à l'environnement, mais je ne connais pas la teneur de ce document.

Senator Mitchell: I draw that to your attention because it is interesting they do not have to report something that is released by mistake in exploration and drilling.

To follow up on Senator Patterson's point about post-mortem analysis and your point earlier, did you or would you do a post-mortem analysis on the Kalamazoo spill, or would you work with your U.S. equivalents to look at what happened in that case, particularly with respect to the problems that seem to be sort of a human error on analyzing the monitoring system that said there may have been a leak but the response was not —

Mr. Morton: It would not be our responsibility to do that. Again, if there were any findings from that review that had implications back to the standard, we would hear about that through the regulators coming back to the table. However, we would not look at it independently.

Senator Mitchell: That could well be the case, because they have reported and it might filter through to you at some point.

Mr. Morton: That would be the process.

Senator Ringuette: With regard to insurance companies, the standards that you establish would be very important to them in the case of an incident and liability. Are they usually part of your groups, or what is the relationship between CSA and liability insurance?

Mr. Morton: There is no direct relationship. I do not know if anyone from the insurance sector was involved in the committee. We will look at that when we look at the committee.

I think there are some committees of CSA that representatives of the Insurance Bureau of Canada are part of. I can certainly find out for you very quickly. With respect to this particular issue, I am not sure, senator.

The Chair: Thank you very much. We appreciate your time — we know it is valuable — and we appreciate the answers very much. I think we had a good opportunity to ask questions.

It is now my great pleasure to introduce our witnesses from the Transportation Safety Board of Canada: Wendy Tadros, Chair; Jean Laporte, Chief Operating Officer; and Kirby Jang, Director of Investigations Rail/Pipeline.

One of you will give a brief presentation and we will go to questions and answers.

Wendy A. Tadros, Chair, Transportation Safety Board of Canada (TSB): Good morning, honourable senators. We appreciate the opportunity to appear before the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. We will provide you with some background on the

Le sénateur Mitchell : Je vous le signale, car il est intéressant de savoir que les compagnies ne sont pas tenues de déclarer les polluants qui sont rejetés accidentellement dans le cadre d'activités d'exploration et de forage.

Pour revenir à l'argument du sénateur Patterson au sujet de l'analyse rétrospective et à ce que vous avez fait valoir tout à l'heure, avez-vous réalisé une analyse rétrospective après le déversement de Kalamazoo, ou allez-vous collaborer avec vos homologues américains pour étudier ce qui s'est produit, plus particulièrement en ce qui concerne les complications qui semblent être imputables à une erreur humaine qui aurait été commise au moment d'analyser le système de surveillance, qui signalait une fuite possible, mais l'intervention n'était pas...

M. Morton : Cette responsabilité ne nous incomberait. Je répète que si des conclusions tirées de cette analyse avaient eu des répercussions sur la norme, les organismes de réglementation nous en auraient fait part. Nous n'examinerons cependant pas la norme de façon indépendante.

Le sénateur Mitchell : Ce pourrait fort bien être le cas, car il y a eu des signalements, dont vous aurez probablement connaissance à un moment donné.

M. Morton : Ce serait le processus que l'on suivrait.

La sénatrice Ringuette : Pour les compagnies d'assurance, les normes que vous établissez seraient très importantes pour des raisons de responsabilité en cas d'incident. Font-elles habituellement partie de vos groupes, ou quel est le lien entre le Groupe CSA et l'assurance-responsabilité?

M. Morton : Il n'y a pas de lien direct. Je ne sais pas si un membre du comité œuvrait dans le secteur de l'assurance. Nous vérifierons lorsque nous nous pencherons sur le comité.

Je pense que des représentants du Bureau d'assurance du Canada font partie de certains comités du Groupe CSA. Je peux certainement obtenir cette information pour vous très rapidement. Je ne suis pas certain en ce qui concerne cette question particulière, sénateur.

Le président : Merci beaucoup. Nous vous sommes reconnaissants du temps que vous nous accordez — nous savons que votre temps est précieux — et nous vous remercions infiniment des réponses que vous nous avez fournies. La séance a été une bonne occasion pour nous de poser des questions.

C'est avec grand plaisir que je vous présente nos témoins du Bureau de la sécurité des transports du Canada : Wendy Tadros, présidente, Jean Laporte, administrateur en chef des opérations, et Kirby Jang, directeur des enquêtes, Rail et oléoduc.

L'un de vous fera une brève déclaration, puis, nous passerons à la période des questions.

Wendy A. Tadros, présidente, Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) : Bonjour, mesdames et messieurs les sénateurs. Nous sommes heureux de pouvoir nous adresser au Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Nous allons vous fournir des

Transportation Safety Board of Canada, the work we do, with particular emphasis on our pipeline statistics, our investigations, their findings and the status of our recommendations.

I have with me today two colleagues who have a great deal of experience. Mr. Jean Laporte is the Chief Operating Officer at the Transportation Safety Board. He has been with the board since its inception in 1990 and he has a broad understanding of our mandate and the processes that we follow.

Mr. Kirby Jang is our director for rail and pipeline investigations. He is responsible for all the investigations in rail and pipeline throughout Canada. He is well placed to discuss particular pipeline investigations, the responses to our investigation, recommendations, and the statistics we hold on pipeline accidents and incidents.

Between the three of us, we should be able to answer most of the questions that you have.

Let me begin briefly by talking about our purpose. The TSB was created by Parliament in 1990, and the intervening years we have built an international reputation as a leader in independent accident investigation. Our sole purpose is to advance transportation safety. We do this by investigating, no matter whether the accident occurred on our waterways, along our pipelines or railways, or in our skies.

In the course of our work, we also gather statistics on accidents and incidents, which we then use to determine if there are systemic issues that warrant further action.

The TSB does not keep a constant scan on industry to ensure the safety of the pipeline system. That is the role of the regulator, the National Energy Board. We speak through our investigations. If you will, investigations are our lens.

When our investigations are complete, we inform the public about what happened and why, and suggest solutions to help ensure history will not repeat itself and the system will be safer.

With proposals for new pipelines and news of spills south of the border, pipeline safety is increasingly becoming a matter of concern for Canadians.

What have we found through our lens? As a snapshot, in 2012, 175 pipeline occurrences — that is, accidents and incidents — were reported to the TSB. They range from minor releases to the kinds of things you read about in the newspapers, like the flash

renseignements généraux sur le Bureau de la sécurité des transports du Canada et sur notre travail, en mettant particulièrement l'accent sur nos statistiques et nos enquêtes relatives aux oléoducs, sur les faits qui ont été établis et sur les suites qui ont été données à nos recommandations.

Je suis accompagnée aujourd'hui, de deux collègues qui possèdent une grande expérience. M. Jean Laporte est l'administrateur en chef des opérations du Bureau de la sécurité des transports. Comme il travaille au bureau depuis sa création en 1990, il a une compréhension approfondie de son mandat et de ses processus.

M. Kirby Jang est le directeur des enquêtes pour le rail et les oléoducs. Il est responsable de toutes les enquêtes liées au rail et aux oléoducs au Canada. Il est très bien placé pour discuter d'enquêtes particulières sur des oléoducs, des réactions à nos enquêtes, des recommandations et des statistiques que nous tenons sur les accidents et les incidents concernant des oléoducs.

À nous trois, nous devrions être en mesure de répondre à la majorité de vos questions.

Si vous le permettez, je vais d'abord vous exposer brièvement notre raison d'être. Le BST a été mis sur pied par le Parlement en 1990. Depuis, nous avons acquis une réputation mondiale de chef de file en ce qui a trait aux enquêtes indépendantes sur les accidents. Notre seul but consiste à promouvoir la sécurité du transport. Pour y parvenir, nous enquêtons sur les accidents, peu importe s'ils surviennent sur nos voies navigables, le long de notre réseau d'oléoducs ou de nos chemins de fer ou dans notre espace aérien.

Dans le cadre de notre travail, nous recueillons également des statistiques sur les accidents et les incidents, statistiques que nous utilisons ensuite pour déterminer s'il existe des problèmes systémiques nécessitant une attention plus soutenue.

Le BST n'assure pas une surveillance constante de l'industrie dans le but de garantir la sécurité de notre réseau d'oléoducs. Cette tâche est plutôt du ressort de l'organisme de réglementation, l'Office national de l'énergie. C'est par nos enquêtes que nous agissons. Elles sont notre outil principal, si vous voulez.

Lorsqu'une enquête est terminée, nous informons le public de ce qui s'est passé. Nous en expliquons les causes et nous proposons des solutions afin que l'histoire ne se répète pas et que le système devienne plus sécuritaire.

Compte tenu des propositions en vue de construire de nouveaux oléoducs et des déversements qui sont survenus chez nos voisins du Sud, les Canadiens se préoccupent de plus en plus de la sécurité des oléoducs.

Que nous a enseigné notre outil? Pour vous donner un aperçu, en 2012, 175 événements relatifs à des oléoducs — accidents et incidents — ont été signalés au BST. Il pouvait s'agir de fuites mineures ou encore d'accidents qui faisaient les manchettes,

fire at a Spectra Energy compressor station, which injured two workers, or the rupture of a sour gas pipeline, which created a forest fire northwest of Fort St. John.

Fortunately, most pipeline occurrences are incidents involving only minor releases. In 2012, only seven reported occurrences were accidents, compared with five in 2011, and a five-year average of nine. The numbers for accidents are very low.

When we are notified of an occurrence, we collect the initial information and determine whether to deploy to the site to assess the occurrence in more detail. After an initial assessment, we decide if a full investigation is warranted. Generally speaking, we investigate those occurrences where we have the very most to learn. In making that determination, we follow our occurrence classification policy — a policy that is in place for all of our investigations in all four modes.

The policy guides the decision, which hinges on whether there is a significant potential for reducing future risks to persons, property or the environment, and consequently, whether there is a high probability that safety will be advanced.

When we do investigate, we take a systematic approach to all our investigations. We run the gamut of issues from the immediate causes of the accident to the risks that Canadians may encounter. We do all of this to learn lessons to make the system safer.

The key to carrying out our mandate is our people — the men and women who work at the TSB. These people are specialists in investigations, pipeline operations, engineering, metallurgy and human factors, to name just a few. They are focused professionals who provide the board with the information it needs to make its recommendations — recommendations that can be credited with changing the way pipelines are operated and maintained and with improving the way they are designed, built, inspected and repaired.

Along the way, if we find unsafe conditions, we do not wait for our final report to make them known; we act immediately by communicating with those who can make transportation safer.

There are a number of tools that we use to communicate risks. We may choose to send safety advisories or safety information letters, as we did with a slope failure in April 2012, affecting an oil pipeline in Toronto. It may be through safety recommendations during or at the end of the investigation, as we did following the July 1995 natural gas pipeline rupture near Rapid City, Manitoba, where we recommended that the NEB reassess the design of emergency shutdown systems to mitigate the damage of a ruptured line.

comme le feu à inflammation instantanée à une station de compression de Spectra Energy, où deux travailleurs ont été blessés, ou encore la rupture d'un oléoduc de gaz corrosif qui a causé un incendie de forêt au nord-ouest de Fort St. John.

Heureusement, la plupart des événements touchant des oléoducs que l'on signale ne sont que des fuites mineures. De tous les événements signalés en 2012, seulement sept étaient des accidents, comparativement à cinq en 2011, pour une moyenne de neuf par année. Le nombre d'accidents est très faible.

Lorsqu'on nous signale un événement, nous faisons une collecte initiale d'information afin de déterminer s'il convient d'envoyer une équipe sur place pour procéder à une évaluation détaillée de l'événement. Au terme d'une évaluation préalable, nous décidons si une enquête complète est justifiée. En général, nous enquêtons sur les événements dont nous pensons pouvoir tirer le plus de leçons. Pour prendre cette décision, nous suivons notre Politique de classification des événements, qui s'applique à toutes nos enquêtes dans les quatre modes.

La politique nous guide dans notre décision, qui repose principalement sur le potentiel de réduction des risques pour les personnes, les biens et l'environnement et, par conséquent, sur la probabilité de contribuer à la sécurité des transports.

Lorsque nous décidons d'enquêter, nous adoptons chaque fois une approche systémique. Nous étudions tous les aspects du problème, des causes immédiates de l'accident aux risques auxquels les Canadiens pourraient être exposés. On fait tout cela dans le but d'en tirer des leçons et de rendre le système plus sécuritaire.

Pour accomplir notre mandat, nous comptons sur notre équipe — les hommes et les femmes qui travaillent au BST. Ce sont des spécialistes des enquêtes, de l'exploitation des oléoducs, du génie, de la métallurgie, des facteurs humains et de bien d'autres sujets. Ces professionnels avisés fournissent au bureau l'information dont il a besoin pour formuler des recommandations. Ce processus a engendré une évolution de la manière d'exploiter et d'entretenir les oléoducs ainsi qu'une amélioration de leur conception, de leur construction, de leur inspection et de leur réparation.

Si, au cours de notre enquête, nous découvrons des situations dangereuses, nous n'attendons pas de produire notre rapport final pour les exposer. Nous agissons immédiatement en communiquant avec ceux qui sont en mesure de rendre le réseau de transport plus sécuritaire.

Nous disposons de nombreux moyens pour faire connaître les risques. Nous pouvons choisir de publier des avis de sécurité ou des lettres d'information sur la sécurité, comme nous l'avons fait lors du glissement de pente qui a touché un oléoduc à Toronto, en Ontario, en avril 2012. Nous pouvons formuler des recommandations de sécurité en cours d'une enquête ou à sa conclusion, comme nous l'avons fait après la rupture d'un pipeline transportant du gaz naturel en juillet 1995 près de Rapid City, au Manitoba. Nous avions alors recommandé à l'Office national de l'énergie de réévaluer les normes de conception des systèmes de fermeture d'urgence afin d'atténuer les dommages causés par une rupture de canalisation.

In all our investigations, the test for whether we make recommendations is twofold. First, is the risk high? Second, is it a systemic risk?

This being said, when we make recommendations, we do not impose changes on the transportation industry or the regulators. Solutions to safety are a shared responsibility among many players, and our job is to make a convincing case for change.

In comparison with the other modes that we investigate, the number of pipeline occurrences, and therefore the number of investigations, is relatively low. Of the 50 to 60 investigations we undertake every year, only one or two are pipeline investigations.

To give you a 23-year snapshot, since its inception in 1990, the TSB has investigated 45 pipeline occurrences. Forty-three of those are completed, and we have provided that list to you, and two are still under way. Since 1990, we have issued 20 pipeline safety recommendations. We also provided you with a list of those recommendations.

We track the action that is taken. We actively monitor the responses to our recommendations and clearly communicate our assessment of those responses to the public and to those who can improve safety.

For our pipeline recommendations, all have led to concrete actions by industry and regulators to mitigate the risks we have found and to thereby improve the system safety. All of the responses — 100 per cent — have received our highest rating of "fully satisfactory." This means that the action that has been taken has substantially reduced or eliminated the safety deficiency. If you compare this with the rest of the body of our work, we are sitting right now at 72 per cent for all of the recommendations that we have made since we began in 1990. If you compare that with 100 per cent in pipeline, I think that is a very impressive record.

In fact, in 2010, when the board defined its watch list, the transportation issues posing the greatest risk to Canadians, no pipeline issues made it onto the watch list and none were added when we updated this list in 2012. I think the dearth of pipeline issues on our watch list and the response rate of industry and regulators to our recommendations speaks to a proactive pipeline industry with a generally strong safety culture.

I really wish we had the same uptake in some other areas of our work, particularly in aviation.

Senator Mitchell: Would you say that again?

Dans toutes nos enquêtes, deux critères guident notre décision de faire ou non des recommandations. Premièrement, le risque découvert est-il élevé? Deuxièmement, s'agit-il d'un risque systémique?

Cela dit, lorsque nous formulons des recommandations, nous n'imposons pas de changements à l'industrie du transport ni aux organismes de réglementation. De nombreux intervenants se partagent la responsabilité des mesures de sécurité à prendre. Quant à nous, notre tâche est de fournir des arguments convaincants à l'appui du changement.

Comparativement aux autres modes de transport sur lesquels nous enquêtons, les pipelines sont à l'origine d'assez peu d'événements et, par conséquent, d'enquêtes. Seules une ou deux des 50 à 60 enquêtes que nous entreprenons chaque année portent sur des pipelines.

Voici un aperçu des 23 dernières années. Depuis sa fondation en 1990, le BST a enquêté sur 44 événements touchant des pipelines. Parmi ces enquêtes, 42 sont terminées. Nous vous en avons fourni la liste aujourd'hui. Deux événements font actuellement l'objet d'une enquête. Depuis 1990, nous avons publié 20 recommandations pour la sécurité des pipelines; nous vous avons également fourni la liste des recommandations.

Nous faisons un suivi des mesures prises. Nous surveillons activement les suites données à nos recommandations. L'évaluation que nous en faisons est communiquée clairement aux membres du public et à ceux qui sont en mesure de rehausser la sécurité.

Toutes nos recommandations à l'égard des pipelines ont donné lieu à des mesures concrètes de l'industrie et des organismes de réglementation pour atténuer les risques et, par conséquent, améliorer la sécurité. De plus, toutes ces mesures — 100 p. 100 — ont été jugées entièrement satisfaisantes par le bureau, soit la meilleure évaluation possible. Cela signifie qu'elles ont réduit considérablement ou éliminé le risque pour la sécurité. La proportion n'est que de 72 p. 100 lorsque l'on regarde l'ensemble des recommandations que nous avons formulées depuis nos débuts, en 1990. Si on compare cela au pourcentage de 100 p. 100 obtenu pour les pipelines, je pense que c'est un résultat très impressionnant.

De fait, en 2010, lorsque le bureau a établi sa Liste de surveillance des problèmes de transport qui posent les plus grands risques aux Canadiens, aucun aspect du transport par pipeline ne présentait un risque assez élevé ou des mesures de sécurité assez déficientes pour y figurer. C'était toujours vrai lorsque la liste a été mise à jour en 2012. Selon moi, l'absence du secteur des pipelines de notre Liste de surveillance et l'empressement de l'industrie et des organismes de réglementation à mettre en œuvre nos recommandations démontrent qu'une attitude proactive et une culture de sécurité sont solidement implantées dans ce secteur.

Je voudrais pouvoir en dire autant des réactions à nos recommandations pour les autres modes de transport, particulièrement l'aviation.

Le sénateur Mitchell : Pouvez-vous répéter cela?

The Chair: I fly a lot.

Ms. Tadros: The uptake on the recommendations is not nearly as high, and I think it would be hard to meet that benchmark of 100 per cent in pipeline.

Our recommendations are only part of the picture. Another thing we look at through our lens is statistical accident and incident analysis. A pipeline accident is a situation where a person sustains a serious injury or is killed or where a pipeline sustains damage affecting its safe operation or resulting in the increase of a fair amount of commodity. This includes explosions, fires or ignitions that are not associated with normal operations.

In contrast, pipeline incidents are less serious events. The complete definitions we use are included in the statistical information package that we provided to you, but as I mentioned previously, seven accidents were reported to the TSB in 2012. This compares to an average of eight accidents per year for the period of 2004 to 2012, and an average of 21 accidents per year for the period 1990 to 2003. You can see that since 2003 the number of accidents has been coming down significantly, and it has remained stable year over year in the last number of years.

We also note that approximately two thirds of the accidents involve the transportation of gas, which means that only two or three accidents per year involve the transportation of oil.

A total of 168 incidents were also reported in 2012. As I said earlier, these are the more minor, much less serious occurrences. It compares to an average of 53 incidents per year from the period 2004 to 2012 and an average of 32 incidents per year for the period 1990 to 2003. These statistics reveal a significant increase in the number of reported incidents.

What does that mean, if anything? Well, we are not sure just yet, but the TSB has begun a detailed analysis to try to understand the reasons behind this increase in minor incidents. Our initial look at the data revealed that the vast majority of these incidents involved the release of less than 1 cubic meter of product, primarily at facilities and not from the transmission pipelines.

We will now drill down and look more closely at that data, and we plan to speak with the pipeline companies to identify the reasons for the increase in these small releases. Although it is too early to tell for sure, some of the contributing factors may be the expansion of federally regulated pipelines, the implementation of changes in operating practices, an increased number of inspections or detection and increased reporting of incidents. More are being captured. However, as I said, we will have to look at this issue in a lot more detail.

Le président : Je prends souvent l'avion.

Mme Tadros : L'empressement à mettre en œuvre les recommandations n'est pas aussi important, et je pense qu'il serait difficile d'atteindre le taux de 100 p. 100 du secteur des pipelines.

Nos recommandations ne sont qu'un des aspects de notre travail. Nous appliquons également notre outil aux données statistiques sur les incidents et les accidents. Le terme « accident de pipeline » désigne une situation où une personne est blessée sérieusement ou tuée, voire une situation où un pipeline subit des dommages nuisant à la sécurité de son exploitation ou ayant pour conséquence des déversements de produits transportés. Cela comprend les explosions, les incendies et les inflammations qui ne font pas partie de l'exploitation normale.

En comparaison, les incidents de pipeline sont des incidents moins graves. Les définitions complètes que nous utilisons se trouvent dans le dossier d'information statistique que nous vous avons fourni, mais comme je l'ai déjà mentionné, 7 accidents ont été signalés au BST en 2012. Ce nombre peut être comparé à une moyenne de 8 accidents par année pour la période s'échelonnant de 2004 à 2012, et à une moyenne de 21 accidents par année pour la période s'échelonnant de 1990 à 2003. On peut voir que depuis 2003, le nombre d'accidents a diminué de façon importante et est demeuré plutôt stable d'année en année.

Nous avons également remarqué qu'environ deux tiers des accidents concernent le transport de gaz, ce qui signifie que seulement deux ou trois accidents par année sont liés au transport de pétrole.

De plus, un total de 168 incidents a été signalé en 2012. Comme je l'ai déjà mentionné, ce sont là les événements mineurs. Ce nombre peut être comparé à une moyenne de 53 incidents par année entre 2004 et 2012, et à une moyenne de 32 incidents par année entre 1990 et 2003. Ces statistiques illustrent une augmentation importante du nombre d'incidents signalés.

Qu'est-ce que cela signifie, au juste? Eh bien, nous ne le savons pas exactement encore, mais le BST a entrepris une analyse détaillée dans le but de comprendre les causes de cette augmentation d'incidents mineurs. Notre premier examen des données a révélé que la grande majorité de ces incidents concernait la fuite d'une quantité de moins d'un mètre cube de produits; c'était principalement lié aux installations plutôt qu'aux pipelines de transport.

Nous examinerons maintenant les données de manière plus approfondie et nous prévoyons discuter avec les entreprises de pipelines afin de déterminer les raisons expliquant l'augmentation de ces fuites mineures. Bien qu'il soit beaucoup trop tôt pour se prononcer de façon définitive, nous croyons que certains des facteurs contribuant à cette augmentation sont l'augmentation de l'exploitation des pipelines sous réglementation fédérale, la mise en œuvre de changements dans les pratiques d'exploitation et l'augmentation du nombre d'inspections, de détections et de signalements d'incidents. Nous en décelons davantage. Cependant, comme je l'ai indiqué, nous devrons étudier le problème de façon beaucoup plus approfondie.

This is what we know today, based on 20-plus years of work. What does that say about the future? If pipelines in Canada have, by and large, been safe in the past 20 years, will they be safe in the future? Will new pipelines meet the highest standards? Will older pipelines withstand the rigours of nature and continue to hold their products? The short answer is we cannot tell you with absolute certainty. That is where the limitation of our lens comes in. The Transportation Safety Board of Canada looks back. We analyze what happened, and we try to ensure the problems we find will be fixed. If new problems emerge, the TSB will pick them up only in later investigations. That is our role.

Voilà donc ce que nous ont appris plus de 20 années de travail. Que pouvons-nous en déduire pour l'avenir? Au Canada, si les pipelines ont généralement été sécuritaires au cours des 20 dernières années, peut-on dire qu'ils le demeureront? Les nouveaux pipelines respecteront-ils les normes les plus rigoureuses? Les anciens pipelines pourront-ils subir les rigueurs de la nature sans laisser fuir leurs produits? La réponse courte, c'est qu'on ne peut donner de réponse catégorique à ces questions. Ce sont là les limites de notre outil. Le Bureau de la sécurité des transports étudie le passé. Nous analysons ce qui s'est produit et nous cherchons à faire en sorte que les problèmes que nous avons découverts sont réglés. Si de nouveaux problèmes surviennent, le BST n'en sera informé que par des enquêtes subséquentes. Voilà notre rôle.

I can tell you that we will continue to investigate, that we will find the causes and contributing factors of pipeline accidents and that we will not hesitate to make recommendations when we think improvements need to be made.

Ce que je peux vous dire, c'est que nous continuerons à enquêter, à trouver les causes et les facteurs contributifs des accidents de pipeline, et que nous n'hésiterons pas à émettre des recommandations si des améliorations nous paraissent nécessaires.

However, having said this, I am fully aware that this only answers part of the questions for you. It is only by layering the different perspectives of other witnesses, including the NEB, with ours, that you will create a complete picture of the safety of transporting hydrocarbons by pipeline.

Cela dit, toutefois, je suis bien consciente que cela ne répond que partiellement à la question. Ce n'est qu'en combinant notre perspective aux perspectives d'autres témoins, y compris l'Office national de l'énergie, que vous pourrez brosser un tableau complet du transport d'hydrocarbures par pipeline.

In closing, it is my hope that our independence, steadfast processes and the scientific accuracy of our work have fostered public trust in the Transportation Safety Board of Canada. The more our work is understood by parliamentarians and Canadians, the more insight they will have into how we help ensure a strong and safe transportation system.

Pour conclure, j'espère que l'indépendance du BST, la rigueur de ses processus et l'exactitude scientifique de tous ses travaux ont su inspirer confiance au public. Si notre travail est mieux compris par les parlementaires et par les Canadiens, chacun aura une meilleure idée de notre contribution à la solidité et à la sécurité de notre système de transport.

I hope the information we have provided to you will be helpful, and we are prepared to answer any of your questions.

J'espère que l'information que nous vous avons fournie alimentera votre réflexion; c'est avec plaisir que nous répondrons maintenant à vos questions.

The Chair: Thank you very much. That was very interesting and quite topical. I will start with a couple of questions.

Le président : Merci beaucoup. C'était très intéressant et plutôt d'actualité. Je vais commencer; j'ai deux ou trois questions.

You provided us a list of documents, or at least I got this along with my information; I assume it came from you. You talked about release of liquids and that whether it is natural gas or oil is important. I want to check to ensure I am reading these tables correctly. I will use 2011 because that is the graph I have here.

Vous nous avez fourni une liste de documents. C'est du moins ce que j'ai reçu avec les renseignements. Je suppose que c'est vous qui l'avez fourni. Vous avez parlé de fuites de liquides et de l'importance de savoir s'il s'agit de gaz ou de pétrole. Je tiens à m'assurer que j'interprète les tableaux correctement. Je vais utiliser celui de 2011, car c'est ce graphique que j'ai sous la main.

In 2011, there were five accidents. That is on table 4, page 9. This would be from compressor stations, gathering lines, injection delivering facilities, meter stations, gas processing plants, pump stations, storage facility terminals and transmission lines.

En 2011, il y a eu cinq accidents. Cela figure au tableau 4, page 9. Cela concerne les stations de compression, les conduites d'amenée, les installations d'injection et de distribution, les stations de comptage, les usines de traitement de gaz, les stations de pompage, les installations d'entreposage, les terminaux et les canalisations de transport.

When I go to the graph on the next page, it indicates where the release was from. Two were from natural gas and two were from petroleum crude oil.

Lorsque je consulte le tableau à la page suivante, on indique l'origine des fuites. Il y en avait deux pour le gaz naturel et deux pour le pétrole brut.

The important one for me, if I am reading this right, and I will ask you to help me a bit, is the next table regarding the incidents by quantity released to the environment. Three out of those five were less than a cubic meter, and one was 26 to 1,000 cubic metres.

I found another graph that showed me how much natural gas and how much oil was transported in all of those systems in our pipeline system, and I think I have the right graph. You will have to help me here because you get into exajoules. It says in 2011 there were 7.3 exajoules of oil and 5.6 exajoules of gas. I know the gas would probably be about 6 trillion cubic feet for the year 2011.

Can you give me some sense so the public can understand this? I do not understand exajoules and most of the public does not. How many million barrels of oil would that represent when the spill rate was the two that I talked about? I think it is important for the public also to know that we have a very safe system, thanks in large part to you folks and what you and the Canadian safety standards do and all those kinds of things. When people are opposed to pipelines, they talk about breaks and say it is thousands and thousands of barrels of oil or a huge amount of natural gas. If I read these graphs right, that is not correct. Could you help me through that a bit to ensure I understand your graphs correctly?

Kirby Jang, Director, Investigations Rail/Pipeline, Transportation Safety Board of Canada (TSB): Certainly, Mr. Chair. I thank you for that question.

In terms of looking at the activity within the industry, we attempted to come up with a common unit. You are absolutely right that the unit exajoule is not a well-known unit. In fact, I am not sure myself what the actual conversion rates are. That allows us to look at the trends over a 20-year period in this case to see whether or not activity has increased.

In terms of spills that do occur, obviously, the larger spills are quite rare. The majority of our reports refer to spills in terms of metric cubes in terms of volumes or possibly barrels.

The Chair: Can I ask you, then, to send to the clerk how many millions of barrels of oil would have gone through the system in 2011? Just convert the exajoules that you have in your report for oil and also the amount of trillion cubic feet for natural gas. That will bring it down to something I can understand and I think a lot of public will start to understand.

Mr. Jang: Sure, we will look into that for you.

The Chair: The amount that has been spilled is very little and that is all I am trying to get at. I think we have a very safe system.

Celui que je considère comme important, si j'ai bien lu — et je vous demanderais de m'aider —, c'est le tableau suivant concernant les incidents par quantités déversées dans l'environnement. Dans trois des cinq incidents, la quantité déversée était de moins d'un mètre cube; dans un cas, elle était de 26 à 1 000 mètres cubes.

J'ai trouvé un autre graphique qui m'indique les quantités de gaz naturel et de pétrole qui ont été transportées dans tous ces systèmes de notre réseau de pipelines, et je pense avoir le bon graphique. Je vais avoir besoin de votre aide dans ce cas-ci, parce que vous parlez d'exajoules. En indiquant 2011, il y a eu 7,3 exajoules de pétrole et 5,6 exajoules de base. Je sais que pour le gaz, pour l'année 2011, on parle d'environ six billions de pieds cubes.

Pouvez-vous me donner une idée de ce que cela représente pour que le public puisse comprendre? Je ne comprends pas les exajoules, et il en va de même pour la plupart des gens du public. Combien de millions de barils de pétrole cela représente-t-il, compte tenu du taux de déversement dans les deux cas que j'ai mentionnés? Je pense qu'il est important que le public sache aussi que nous avons un système très sécuritaire, et ce, notamment, en grande partie grâce au travail que vous faites et au travail de l'Association canadienne de normalisation. Lorsque les gens s'opposent aux pipelines, ils parlent de fuites et disent qu'il s'agit de milliers et de milliers de barils de pétrole ou d'une très grande quantité de gaz naturel. Si j'ai bien interprété ces graphiques, c'est faux. Pouvez-vous m'aider pour que nous soyons certains que j'ai bien compris vos graphiques?

Kirby Jang, directeur, Enquêtes Rail/Pipeline, Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) : Certainement, monsieur le président. Je vous remercie de la question.

Pour ce qui est de l'étude des activités au sein de l'industrie, nous avons essayé de trouver une unité de mesure commune. Vous avez tout à fait raison de dire que l'exajoule n'est pas une unité de mesure bien connue. En fait, je ne suis pas certain de connaître les taux de conversion précis. Dans le cas présent, cela nous permet d'étudier les tendances sur une période de 20 ans pour savoir s'il y a une augmentation des activités ou non.

Pour ce qui est des déversements qui se produisent, manifestement, les déversements importants sont plutôt rares. Dans la majorité de mon rapport, le volume des déversements est indiqué en mètres cubes ou, peut-être, en barils.

Le président : Pourrais-je alors vous demander d'envoyer à la greffière les données sur le nombre de millions de barils de pétrole qui ont été transportés dans le réseau en 2011? Faites simplement la conversion pour les exajoules que vous indiquez dans votre rapport pour le pétrole, et aussi pour les billions de pieds cubes pour le gaz naturel. Cela convertira les données en quelque chose que je peux comprendre et je pense qu'une bonne partie du public commencera à comprendre.

M. Jang : D'accord; nous allons faire cela pour vous.

Le président : La quantité déversée est très petite, et c'est tout ce que j'essaie de faire valoir. Je pense que nous avons un système très sécuritaire.

Senator Massicotte: Do you mean compared to the total volume being transported? I agree.

Senator Mitchell: Thank you very much for being here. I am referring in my question to the December 2011 report of the Commissioner of the Environment and Sustainable Development in the Office of the Auditor General of Canada. In that report, he makes the case in chapter 1, page 14, that:

Transport Canada does not conduct an adequate, timely review when approving emergency response assistance plans.

He goes on to point out that:

> . . . of the 926 ERAPs in place, 473 have received indefinite approval from Transport Canada and 453 have received interim approval. Of the 453 ERAPs with interim approval, almost 50 percent of these approvals were provided over 5 years ago and about 15 percent of these were provided over 10 years ago.

He has a real concern about this response planning process. Would you address that kind of issue? Do you see it as enhancing risk in response to spills and transport issues? What is your general take on his concerns?

Ms. Tadros: It is very complex from a jurisdictional point of view. The Commissioner of the Environment and Sustainable Development was looking at offshore oil rigs. We do not have jurisdiction to investigate offshore oil rigs unless they are moving and considered then to be a ship, or if the oil is in a pipeline. If there is a spill, as they had in the Gulf of Mexico with the Deepwater Horizon, we would not look at it. We would only look at those situations where the rig was moving or the oil was in a pipeline.

When we do investigate under either of those circumstances, we would automatically look at the response. It is only when we are conducting an investigation that we would be looking at that issue. We do not look broadly at response plans as Transport Canada is doing under the auspices of their marine jurisdiction.

Senator Mitchell: One of the concerns — perhaps the major concern — that people have with a West Coast pipeline is offshore spills. We see that the West Coast emergency response centre has been closed; we see that the Coast Guard office in Vancouver or that area has been closed. Those would be items critical to marine transport. Does that concern you? Do you see that such things enhance the risk of spills or reaction to spills?

Ms. Tadros: We would only look at these situations if we were investigating a marine accident, so we do not do so in any kind of a general sense. Mr. Laporte might have something to add on that topic.

Le sénateur Massicotte : Parlez-vous d'une comparaison avec le volume total transporté? Je suis d'accord.

Le sénateur Mitchell : Merci beaucoup d'être venu. Ma question renvoie au rapport de décembre 2011 du commissaire à l'environnement et au développement durable, du Bureau du vérificateur général du Canada. Dans le premier chapitre de ce rapport, à la page 14, il indique :

« Transports Canada ne réalise pas d'examen adéquat en temps opportun lorsqu'il agrée les plans d'intervention d'urgence. »

En outre, il souligne que :

> ... 926 plans d'intervention d'urgence étaient en place, dont 473 avaient reçu un agrément pour une période indéfinie et 453 avaient reçu un agrément provisoire de Transports Canada. Des 453 plans d'intervention d'urgence agréés provisoirement, près de 50 p. 100 l'avaient été il y a plus de cinq ans, et environ 15 p. 100 il y a plus de 10 ans.

Il est réellement préoccupé par ce processus de planification des interventions. Pourriez-vous parler de ce genre de problème? Considérez-vous que cela augmente les risques liés aux déversements et aux problèmes de transport? En général, que pensez-vous de ses préoccupations?

Mme Tadros : D'un point de vue relatif à la compétence, c'est très complexe. Le commissaire à l'environnement et au développement durable étudiait les plates-formes pétrolières extracôtières. Il n'est pas de notre compétence de mener des enquêtes au sujet des plates-formes pétrolières extracôtières à moins qu'elles soient en déplacement et qu'elles soient alors considérées comme un navire ou à moins que le pétrole soit dans un pipeline. S'il y a un déversement comme celui de la plate-forme Deepwater Horizon, dans le golfe du Mexique, nous n'en achèterions pas. Nous le faisons seulement si une plate-forme est en déplacement ou s'il y a du pétrole dans un pipeline.

Lorsque nous menons une enquête dans l'une ou l'autre de ces circonstances, nous nous penchons automatiquement sur l'intervention. Nous n'étudions cette question que lorsque nous menons une enquête. Nous n'étudions pas l'ensemble des plans d'intervention comme le fait Transports Canada dans le cadre de sa compétence sur les aires maritimes.

Le sénateur Mitchell : Une des préoccupations des gens par rapport à un pipeline sur la côte Ouest — la principale préoccupation, peut-être — et celle des déversements en mer. On constate que le centre d'intervention en cas d'urgence de la côte Ouest a été fermé; on constate que le bureau de la Garde côtière à Vancouver ou dans cette région a été fermé. Ce sont des éléments essentiels au transport maritime. Cela vous préoccupe-t-il? Considérez-vous que de telles choses augmentent les risques liés aux déversements ou aux interventions en cas de déversement?

Mme Tadros : Nous n'examinerions ces situations que dans le cadre d'une enquête sur un accident maritime. Donc, en général, nous, nous ne le ferions pas. M. Laporte pourrait avoir quelque chose à ajouter à ce sujet.

Jean L. Laporte, Chief Operating Officer, Transportation Safety Board of Canada (TSB): To confirm again, we would only look at response procedures, practices, plans and so on in the context of an actual incident or accident where we would assess if proper measures were taken as part of our investigation.

However, right now we have one outstanding recommendation in the marine mode that has to do with emergency response plans. Our recommendation was that the plans need to be current and they need to be practiced and coordinated between the various players involved: Transport Canada, the Department of Fisheries and Oceans, the Canadian Coast Guard, the pilotage authorities in some jurisdictions and offshore on the East Coast with the offshore petroleum boards. Therefore, we do have that recommendation outstanding.

Every year, we take stock of progress against that recommendation and do a reassessment. At this point, that recommendation is assessed as satisfactory intent.

Senator Mitchell: "Satisfactory." How long has it been outstanding?

Mr. Laporte: Unfortunately, I do not have the date with me but it has been a number of years.

Senator Mitchell: Could you provide the information and the document in which it is found?

Mr. Laporte: Yes.

[*Translation*]

Senator Massicotte: You play a key role. Based on your information, I can see that you are doing a very good job. I thank you on behalf of Canadians.

Your presentation indicates a certain satisfaction with the follow-up to your recommendations regarding accidents. I will read a few of your recommendations. For instance, under recommendation P97-01, the following is stated:

[*English*]

> The National Energy Board reassess the design provisions for "emergency shut-down" anywhere in the pipeline system with a view to ensuring the rapid isolation from the flow of product in the event of a ruptured line.

Recommendation No. P97-02: "NEB reassess the adequacy."

[*Translation*]

I see that those recommendations are very logical. I am even surprised you have to specify that the system must be checked and that a rapid shutoff is needed. I appreciate your recommendations. However, I am surprised that such things need to be specified. In

Jean L. Laporte, administrateur en chef des opérations, Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) : Pour le confirmer de nouveau, nous n'examinons les procédures, les pratiques et les plans d'intervention que dans le contexte d'un incident ou d'un accident. Dans un tel cas, dans le cadre de notre enquête, nous chercherions à savoir si les mesures appropriées ont été prises.

Cependant, en ce qui concerne le mode maritime, nous avons actuellement une recommandation en suspens qui est liée aux plans d'intervention en cas d'urgence. Notre recommandation indique que les plans doivent être à jour, doivent faire l'objet d'exercices et d'une coordination entre les divers intervenants : Transports Canada, le ministère des Pêches et des Océans, la Garde côtière canadienne, les administrations de pilotage de certaines provinces et, dans le cas des plates-formes extracôtières sur la côte Est, avec les offices des hydrocarbures extracôtiers. Par conséquent, cette recommandation est en suspens.

Chaque année, nous faisons le bilan des progrès relatifs à cette recommandation et nous procédons à une réévaluation. Actuellement, la réponse à cette recommandation dénote une intention satisfaisante.

Le sénateur Mitchell : « Satisfaisante ». Depuis combien de temps?

M. Laporte : Malheureusement, je n'ai pas la date, mais cela remonte à plusieurs années.

Le sénateur Mitchell : Pourriez-vous fournir ces renseignements et le document dans lequel on les trouve?

M. Laporte : Oui.

[*Français*]

Le sénateur Massicotte : Vous jouez, en effet, un rôle très important. À la lumière de votre information, je constate que vous faites très bien les choses. Je vous remercie au nom des Canadiens et Canadiennes.

Dans votre présentation, on voit une certaine satisfaction quant aux suivis qui ont été faits suite à vos recommandations relativement aux accidents. Je vais lire quelques-unes de vos recommandations. Si on prend, par exemple, la recommandation P97-01, elle dit ce qui suit :

[*Traduction*]

> L'Office national de l'énergie réévalue la conception du dispositif de fermeture d'urgence, partout dans le réseau de canalisations, pour permettre une interruption rapide de l'arrivée du produit, en cas de rupture d'une canalisation.

Recommandation n° P97-02 : « L'Office national de l'énergie réévalue le caractère adéquat ».

[*Français*]

En lisant ces recommandations, je constate qu'elles sont tout à fait logiques. Je suis même surpris qu'il soit nécessaire de préciser, par exemple, qu'on doive vérifier le système, faire un *rapid shutoff*. J'apprécie vos recommandations. Toutefois, je suis surpris qu'il

other words, I am under the impression that the National Energy Board may be too reactive to your recommendations. I am surprised they had not taken action prior to your recommendations.

Is my impression wrong? Why do you need to specify that, when it seems obvious that a shutoff system should be created? What do you think?

Mr. Laporte: Things have changed over the years. The recommendations you are referring to were made in the 1990s. Over the past 10 years, we have issued very few recommendations, as the industry and the regulatory agency — the National Energy Board — have been much more proactive in their approach. So there has been no need for us to make recommendations.

Over the past 10 years in particular, we have been sharing the information and facts gathered during our investigation, and people have been taking proactive measures before our investigation and our report are completed. In our reports, we identify measures that have been taken to remedy the identified problems.

So a noticeable change has taken place. The industry stakeholders are now more proactive than they were in the 1990s.

Senator Massicotte: So code "P99" refers to 1999, correct?

Mr. Laporte: Yes.

Senator Massicotte: You were created in 1990, right?

Mr. Laporte: In 1990, yes.

Senator Massicotte: I do not see any recommendations after P99. Am I mistaken, or am I perhaps reading the wrong page?

Mr. Laporte: That was the last recommendation we issued regarding pipelines.

Senator Massicotte: Over the past 12 years, despite the fact that there have been 6 or 7 accidents a year where you carried out a serious investigation, no recommendations have been made in light of that new research or the information you acquired. You were satisfied in all the cases?

Mr. Laporte: Exactly. Since 2000, we have carried out one or two investigations a year on pipelines. There was no systemic problem requiring a recommendation in any of the cases. Those were isolated problems, or isolated cases, rather than systemic issues. When it came to more systemic issues, people were proactive, thus rendering any recommendations unnecessary.

Senator Massicotte: It is very reassuring for Canadians to hear that, over the past 12 years — despite the fact that six or seven accidents have taken place, and the fact that three or four of those accidents led to serious investigations every year — nothing has

soit nécessaire de préciser ces points. En d'autres mots, j'ai l'impression que l'Office national de l'énergie est peut-être trop réactif à vos recommandations. Je suis surpris qu'ils n'aient pas agi avant vos recommandations.

Ai-je une fausse impression? Pourquoi est-ce nécessaire que vous fassiez ce constat, alors qu'il me semble si évident, par exemple, de créer un système de *shutoff* ? Qu'en pensez-vous?

M. Laporte : Les choses ont évolué au fil des ans. Les recommandations auxquelles vous faites référence remontent aux années 1990. Depuis les dix dernières années, on a très peu de recommandations, parce que l'industrie et l'agence de réglementation, l'Office national de l'énergie, sont beaucoup plus proactifs dans leur approche. Il n'est donc pas nécessaire pour nous de faire des recommandations.

Ce qui se produit le plus souvent, depuis les dix dernières années en particulier, c'est que, pendant notre enquête, on partage l'information, les faits qu'on relève, et les gens prennent des mesures proactives sans attendre la conclusion de notre enquête et notre rapport. Dans nos rapports, on identifie les mesures qui ont été prises pour remédier aux problèmes identifiés.

On remarque donc une évolution. Ils sont maintenant plus proactifs qu'ils ne l'étaient au cours des années 1990.

Le sénateur Massicotte : Si je comprends bien, la cote « P 99 » faire référence à l'année 1999?

M. Laporte : Oui.

Le sénateur Massicotte : Vous avez été créé en 1990, je crois?

M. Laporte : En 1990, oui.

Le sénateur Massicotte : Je ne vois pas de recommandation après P 99. Est-ce que je me trompe, ou je lis peut-être la mauvaise feuille?

M. Laporte : C'est la dernière recommandation que nous avons faite dans le domaine du pipeline.

Le sénateur Massicotte : Depuis 12 ans, malgré le fait qu'il se soit produit six ou sept accidents par année où vous avez fait une enquête sérieuse, aucune recommandation n'a été faite suite à ces nouvelles recherches ou aux informations que vous avez obtenues. Vous étiez satisfait dans tous les cas?

M. Laporte : C'est exact. Depuis 2000, on a fait une ou deux enquêtes par année dans le domaine du pipeline. Dans tous les cas, il n'y avait pas de problème systémique qui nécessitait une recommandation. Il s'agissait soit de problèmes isolés, de cas uniques plutôt que d'enjeux systémiques. Dans les questions plus systémiques, les gens ont agi de façon proactive, ce qui rendait inutile toute recommandation.

Le sénateur Massicotte : Il est quand même très rassurant pour les Canadiens et Canadiennes de dire que, depuis 12 ans, malgré le fait qu'il se soit produit six ou sept accidents, et le fait que trois ou quatre de ces accidents aient fait l'objet d'enquêtes sérieuses

ensued from those investigations, and no recommendations have been made. That is either very reassuring or indicative of lowered expectations — I dare hope it is the former.

Mr. Laporte: We are not less demanding. On the contrary, we are becoming more demanding in our expectations of regulatory organizations and the industry. We are really seeing a culture of safety that is much more robust in the pipeline industry than elsewhere, in other areas of transportation.

Senator Massicotte: I see in the same reports that you provide information on railway accidents and perhaps — I have not checked — even on accidents in the marine industry. You have become recognized and very credible experts. Do you have any comments about how pipelines compare to and railways or boats? Can those different sectors be compared when it comes to culture? Are there any major differences there?

Clearly, we are interested in knowing what mode of transport is the most effective and involves the lowest risk of accident for oil transportation.

Mr. Laporte: It is difficult to compare different means of transport. There are many factors involved, and it is difficult to find a common denominator that could apply across all means of transport. So we do not make actual comparisons between transport modes. We investigate each mode specifically, and we report on our findings.

I can tell you that, when it comes to accidents and incidents, the numbers are higher in the railway industry than in the pipeline industry. The same goes for the maritime industry. But those are isolated figures, meaning that the volume and type of product transported are not taken into account. Information on quantities or volumes and transport distances is held by regulatory organizations and industry associations.

To really be able to compare all that, we would need to take into account product volumes, transportation distances, as well as a number of other factors such as the environment, climate conditions and terrain. That is very complex, and we do not have any exact figures. We can provide you with the number of identified accidents and our investigation findings for each group.

Senator Massicotte: When it comes to safety culture and attention to detail, do you feel that there is a difference between the three transport modes?

[*English*]

Ms. Tadros: We see some differences, but I do not know how you make the comparison because, particularly in aviation, you have many different segments of that industry. Therefore, it is

chaque année, rien ne découle de ces enquêtes et aucune recommandation n'a été formulée. Ce constat est soit très rassurant, ou bien vous êtes moins exigeant — j'ose espérer que c'est la première hypothèse.

M. Laporte : Nous ne sommes pas moins exigeants. Au contraire, au fil du temps, on devient plus exigeant avec les organismes de réglementation et l'industrie. On remarque vraiment une culture de sécurité qui est beaucoup plus robuste dans l'industrie du pipeline que ce qu'on voit ailleurs, dans d'autres domaines du transport.

Le sénateur Massicotte : D'ailleurs, je vois dans les mêmes rapports que vous donnez des documents sur les accidents ferroviaires et, sans avoir regardé, peut-être même aussi dans le secteur de la marine. Vous êtes devenu des experts reconnus et très crédibles. Avez-vous des commentaires, si on compare les pipelines aux chemins de fer ou aux bateaux? Peut-on comparer ces différents secteurs en ce qui a trait à la culture? Remarque-t-on des différences majeures en ce sens?

Évidemment, notre intérêt c'est de savoir quel est le moyen de transport le plus efficace, comportant le moins de risques d'accident pour le transport du pétrole.

M. Laporte : Il est difficile de faire une comparaison entre les différents modes de transport. Il y a beaucoup de facteurs qui entrent en jeu et il est difficile de trouver un dénominateur commun qui puisse s'appliquer à tous les modes de transport. Donc nous ne faisons pas de comparaison comme telle entre les modes de transport. Nous faisons enquête pour chacun des modes de façon spécifique; nous faisons rapport sur ce que nous identifions.

Je peux vous dire que, au point de vue du nombre d'accidents et d'incidents, les nombres sont plus élevés dans le domaine ferroviaire comparativement au pipeline; il en va de même pour le domaine maritime. Mais ce sont des chiffres isolés; on ne tient pas compte du volume et du type de produit transporté. Ces informations-là, ce sont les organismes de réglementation et les associations de l'industrie qui les ont, à savoir les quantités ou les volumes, et les distances de transport.

Pour pouvoir vraiment comparer tout ça, il faut combiner les volumes de produits, les distances de transport, ainsi que plusieurs autres facteurs comme l'environnement, les conditions climatiques, le terrain, et cetera. C'est très complexe et nous n'avons pas de chiffres précis là-dessus. Ce que nous pouvons vous donner, c'est le nombre d'accidents identifiés et ce que nous avons conclu à partir de nos enquêtes dans chacun des groupes.

Le sénateur Massicotte : Au point du vue de la culture de sécurité, du souci du détail, y a-t-il un sentiment de votre part qu'il y ait une différence entre les trois modes?

[*Traduction*]

Mme Tadros : Nous observons des différences, mais je ne comprends pas comment vous pouvez établir une telle comparaison parce qu'en particulier dans l'industrie de l'aviation,

difficult to compare and say that this industry has a good safety culture, that industry has a bad safety culture. It is not as simple as that at all.

However, in our investigations we are looking increasingly at the issue of safety culture. In one investigation we released last year, the Aeropro accident in Quebec City, we looked extensively at the safety culture of that company. We are drilling down and looking for indications. What we find generally in pipeline is that there is a strong safety culture. What we find in some other companies — I would not say across industries — is that there is not necessarily an indication of a strong safety culture. This is something we are learning more about and are incorporating into our investigations on a regular basis.

Senator Seidman: I would like to talk to you more specifically about your statistical accident and incident data. We all know that statistics are only as good as the methodology and the definitions behind them, but they can provide really good insights into trends and clues about potential problems and causes, which can be investigated further.

I will say that it is extremely alarming to listen to what you said about the current trend as far as incidents are concerned. There is no question there is an increase in the trend and that the data you provide shows a threefold increase for 2012. You posit hypotheses about what the causes for this can be, and of course if there is an increase in pipelines and an increase in reporting, that can account for a good number of these incidents.

However, you said you were going to look at the data more closely. I would like to know, in more detail, the timeline for the work that you will do to investigate and explore this, what you will do, how you will investigate this.

Ms. Tadros: I will start out and then I will turn it over to Mr. Jang.

We are not sure this is necessarily alarming. It is just something that we have picked up. Until we drill down and get to the bottom of the reasons for that, we will not know exactly how to put it in proportion. Sometimes when you have an increase in reporting, that is an indication of a stronger safety culture. It is an indication of an industry that wants to look at weak signals. Weak signals are those small things that happen that do not necessarily have large consequences. However, the thinking is that if you can look at those, if you can find trends, you can prevent accidents.

il existe de nombreux différents secteurs. Par conséquent, il est difficile de faire des comparaisons et de déclarer qu'une industrie a une bonne culture de sécurité tandis qu'une autre en a une mauvaise. Les choses ne sont pas aussi simples que cela.

Toutefois, dans le cadre de nos enquêtes, nous examinons de plus en plus souvent la question de la culture de sécurité. Lors d'une enquête que nous avons rendue publique l'année dernière, à savoir l'enquête sur l'accident d'avion de la compagnie Aéropro à Québec, nous avons longuement étudié la culture de sécurité de l'entreprise. Nous fouillons en profondeur, et nous cherchons des indications. Dans l'industrie des pipelines, nous remarquons qu'en général, la culture de sécurité est solide. Par contre dans d'autres entreprises — je ne dirai pas que cela s'applique à toutes les industries —, nous ne décelons pas nécessairement des signes indiquant la présence d'une solide culture de sécurité. C'est un aspect sur lequel nous en apprenons davantage tous les jours et que nous intégrons régulièrement dans nos enquêtes.

La sénatrice Seidman : J'aimerais vous parler plus précisément de vos données statistiques sur les accidents et les incidents. Nous savons tous que les statistiques ne valent rien si la méthodologie et les définitions employées sont déficientes, mais elles peuvent parfois nous donner une très bonne idée des tendances et des indices concernant les problèmes et les causes potentiels. Les problèmes en question peuvent ensuite faire l'objet d'autres enquêtes.

Je dois avouer que j'ai trouvé extrêmement alarmants les renseignements que vous nous avez communiqués sur la tendance actuelle en matière d'incidents. Il ne fait aucun doute que cette tendance a augmenté et que les données que vous nous avez fournies montrent une hausse pour 2012 comportant trois volets. Vous avez avancé des hypothèses quant aux causes de cette augmentation et, bien entendu, si le nombre de pipelines et le nombre d'événements signalés se sont accrus, cela peut expliquer bon nombre de ces incidents.

Toutefois, vous avez dit que vous alliez examiner plus attentivement les données. J'aimerais savoir plus précisément quand vous effectuerez les travaux nécessaires pour étudier ces données, en quoi ce travail consistera et la façon dont vous enquêterez sur celles-ci.

Mme Tadros : Je vais commencer à répondre à votre question, puis, je céderai la parole à M. Jang.

Nous ne sommes pas certains que ces données soient nécessairement alarmantes. C'est simplement une tendance que nous avons remarquée. Tant que nous n'aurons pas fouillé et fait toute la lumière sur les causes de cette augmentation, nous ne saurons pas exactement comment la mettre en perspective. Parfois, une hausse du nombre d'événements signalés indique que la culture de sécurité est plus solide, que l'industrie souhaite examiner les faibles signaux. Les faibles signaux sont des petits événements qui se produisent sans avoir nécessairement de graves conséquences. Toutefois, les entreprises pensent que, si elles sont en mesure de les examiner et de déceler des tendances, elles peuvent prévenir des accidents.

I know particularly at NAV CANADA, when they instituted their safety management system, the number of reported incidents went way up, and that is a good thing. However, until we drill down and we get to the bottom of it and figure out why, we will not know for sure.

Senator Seidman: I do not mean to interrupt you, but I understand the reporting issues. There is no question; it is like in health. If you have more reporting, you have more incidents recorded and trends increase. However, my question has more to do with the timeline for investigating this and exactly how you will do it.

Mr. Jang: It is certainly an item that is on our desk at the moment. It is an important file for us to get a handle on. To clarify, we look at accident trends and incident trends. Within the TSB, obviously the terminology for "incident" is different from the NEB incident.

We have found that the majority of the incidents have been increasing since about 2007. We are breaking down our numbers, looking at the individual components. We have some hypotheses, as mentioned. Over the next few months, we plan to contact the appropriate stakeholders, share the information we have discovered and have a dialogue with them to understand where the numbers are coming from. Some of the hypotheses could include things like increases in inspections. To us, that is perhaps a proactive sign of increased safety approach, safety culture. These are absolutely some things that we are interested in discussing with the stakeholders.

Senator Seidman: You are saying over the next few months, is that correct?

Mr. Jang: Yes.

Senator Seidman: What will you do with the information that you get over the next few months that would hopefully help explain this?

Mr. Laporte: Basically, we will continue the analysis, meet with stakeholders as Mr. Jang indicated, find out more, and then we will produce some kind of briefing back to our board to inform them of what we have found. Depending on what we find, then we will determine the next steps.

One of the things that we can do under our mandate is a safety study, which is an in-depth investigation of trends or issues that cross over a number of incidents or accidents over time. If we see there is cause for further analysis, our board could decide to undertake a safety study. If we find there is nothing worth pursuing there, we may simply report back in our statistical reports — our annual reports to Parliament that we table every

Je sais qu'en particulier à NAV CANADA, lorsqu'ils ont instauré leur système de gestion de la sécurité, le nombre d'incidents signalés a grimpé en flèche, et c'est une bonne chose. Toutefois, tant que nous n'aurons pas analysé les données et fait toute la lumière sur les raisons de cette augmentation, nous ne saurons pas avec certitude ce qu'il en est.

La sénatrice Seidman : Je ne veux pas vous interrompre, mais je saisis la question des événements signalés. Cela ne fait aucun doute; c'est comme dans le domaine de la santé. Plus les entreprises signalent d'événements, plus le nombre d'incidents et de tendances enregistrées augmente. Toutefois, ma question concerne davantage le moment que vous choisirez pour enquêter sur ces données et la façon dont vous vous y prendrez.

M. Jang : C'est assurément une tâche qui nous attend en ce moment sur notre bureau de travail. Il est important que nous maîtrisions ce dossier. Pour éviter toute ambiguïté, je précise que nous analysons les tendances en matière d'accidents et d'incidents. Toutefois, au BST, notre définition du mot « incident » diffère de celle de l'ONE.

Nous avons constaté que la fréquence de la majorité des incidents augmente depuis 2007. Nous décomposons nos chiffres, et nous examinons chacun des éléments. Comme nous l'avons mentionné, nous avons émis quelques hypothèses à cet égard. Au cours des prochains mois, nous planifions de communiquer avec les intervenants appropriés, de leur transmettre l'information que nous avons découverte et d'en discuter avec eux pour comprendre d'où proviennent les chiffres. Parmi nos hypothèses, on retrouve des explications comme une augmentation du nombre d'inspections. Selon nous, cela indique peut-être qu'un plus grand nombre d'entreprises ont adopté une approche de sécurité et que la culture de sécurité se développe. Ce sont certainement des sujets que nous aimerions aborder avec les intervenants.

La sénatrice Seidman : Vous avez dit que cela aurait lieu au cours des prochains mois, n'est-ce pas?

M. Jang : Oui.

La sénatrice Seidman : Que ferez-vous de l'information que vous obtiendrez au cours des prochains mois et qui, avec un peu de chance, expliquera cette augmentation?

M. Laporte : Essentiellement, nous poursuivrons notre analyse, nous rencontrerons les intervenants, comme M. Jang l'a indiqué, nous en apprendrons davantage, puis, nous produirons un genre de documents que nous remettrons à notre conseil pour l'informer de nos constatations. Ensuite, nous déterminerons les prochaines mesures à prendre, en fonction de nos constatations.

Dans le cadre de notre mandat, nous pouvons, entre autres, mener une étude de la sécurité, qui consiste à enquêter à fond sur les tendances ou les enjeux qui s'appliquent à plusieurs incidents ou accidents sur une certaine période. Si nous constatons que d'autres analyses s'imposent, notre conseil pourrait décider d'entreprendre une étude de sécurité. Si nous ne découvrons rien qui soit digne d'être étudié davantage, il se peut que nous

year — what we have found, what the explanations are and what industry is doing about it. We will certainly share information with the regulator as well.

Senator Seidman: That is great. I think it will be very helpful in terms of all the public concern and worry. If indeed it is a case that the culture of safety has increased and therefore you get more reports, then it is a positive thing. That is why I think it is a critical piece to act on it and then communicate in some way.

Senator Ringuette: Thank you very much for the information that you have provided with regard to statistics. If I look at the statistics you gathered with regard to pipeline, i.e., the leakage per accident and then your statistics with regard to rail transportation, I notice that on page 11 you have a particular item that says "accident with a dangerous good release." We do not know particularly what the dangerous goods release is. For instance, there were three incidents in 2011.

Then I look at the data with regard to vessels, but I do not see in there any particular detail with regard to whether there was any leakage or implication of a dangerous good or oil or liquefied gas. Would you have that for vessels? In the case of the three railway incidents, would you have what kind of dangerous good it was?

Mr. Laporte: In the rail mode, we do not normally track the information about spills.

Senator Ringuette: Who would?

Mr. Laporte: That information is captured by the Coast Guard. Part of their mandate is to track that and also to manage the response around spills of various products in the marine environment. Historically, we have not captured that information because it was being captured elsewhere, and we wanted to avoid duplication. However, we are currently in the process of modernizing our marine databases, and this is one of the data elements that we are considering adding to our data collection in the future because of the high level of public interest and so on. However, we want to make sure we do it in a way that does not duplicate effort across government agencies and does not increase the reporting burden on industry. We are in the process of determining how best to do that, but we recognize there is a need for us to capture that in the future.

nous contentions de rendre compte de nos constatations, des explications fournies et des mesures que l'industrie prend pour rectifier la situation dans nos rapports statistiques — c'est-à-dire les rapports annuels que nous déposons chaque année au Parlement. De plus, nous communiquerons certainement l'information aux responsables de la réglementation.

La sénatrice Seidman : C'est formidable. Je pense que cela aidera vraiment à apaiser les inquiétudes du public. Si, en effet, cela signifie que la culture de sécurité s'est enrichie et que, par conséquent, un plus grand nombre d'événements sont signalés, alors c'est une bonne chose. C'est la raison pour laquelle il est essentiel de donner suite à cette information, puis, de la communiquer d'une manière ou d'une autre.

La sénatrice Ringuette : Je vous remercie infiniment de l'information que vous nous avez fournie concernant les statistiques. Si j'examine les statistiques que vous avez réunies concernant les pipelines, soit la quantité déversée par accident, puis, celles concernant les transports ferroviaires, je remarque qu'à la page 11, il y a la mention « Accidents avec déversement de marchandises dangereuses ». Nous ne savons pas précisément en quoi consiste le déversement de marchandises dangereuses. Par exemple, trois incidents ont eu lieu en 2011.

Ensuite, j'examine les données relatives aux navires, mais je ne trouve dans celles-ci aucun détail indiquant si un déversement ou un événement lié à des marchandises dangereuses, du pétrole ou du gaz liquéfié a eu lieu. Auriez-vous cette information pour les navires? Dans le cas des trois incidents ferroviaires, savez-vous de quelles marchandises dangereuses il s'agissait?

M. Laporte : En ce qui concerne le mode de transport ferroviaire, nous ne cherchons pas habituellement à obtenir les renseignements concernant les déversements.

La sénatrice Ringuette : Qui le fait?

M. Laporte : Ces renseignements sont saisis par la Garde côtière. Dans le cadre de son mandat, la Garde côtière est chargée d'enregistrer ceux-ci ainsi que de gérer les interventions liées au déversement de divers produits dans le milieu marin. Dans le passé, nous nous abstenions de recueillir cette information parce qu'elle était enregistrée ailleurs et que nous souhaitions éviter les recoupements. Toutefois, nous modernisons en ce moment nos bases de données marines, et c'est l'un des éléments que nous envisageons d'ajouter à notre collection de données dans les années à venir, en raison du grand intérêt que le public manifeste à cet égard, et cetera. Toutefois, nous voulons le faire d'une manière qui ne fait pas double emploi avec celle des autres organismes gouvernementaux et qui n'accroît pas le fardeau de l'industrie en matière de rapports. Nous sommes en train de déterminer la meilleure façon de procéder, mais nous reconnaissons qu'il est nécessaire que nous enregistrions cette information à l'avenir.

In the marine mode, we are tracking dangerous goods, which include a wide range of products, from hydrocarbons to chemicals of all kinds, gases and so on. We do keep track of that information. Mr. Jang perhaps can comment.

Senator Ringuette: Can you comment with regard to rail?

Mr. Jang: In our rail database, we do maintain a list of the products carried, and if there is a release, we will keep track of that.

The summary table you looked at was the 2011 rail summary, I believe. I did have a chance to look at the numbers just prior to this meeting, and we did a quick count in terms of the number of rail occurrences since 1990, which is about 23 years, where there was an oil or a gas release. At the moment, that is the level of filtering. We noted there were 46 occurrences over 23 years where there was an oil or gas release.

Having said that, we attempted to look at the volumes that were spilled, and in the majority of cases, I believe maybe 35 out of 46, it was very small. It was in the order of a few gallons. It was liquids or a minor venting of gas, if it was gas. Those are our numbers, and they obviously have to be taken in context.

Senator Ringuette: Could you provide these numbers? It is very important for our study so that we also can compare apples with apples with regard to the volume that is being transported by rail facilities and so forth.

Ms. Tadros: This becomes a difficult issue, and I do not think there is a clear formula or answer when you are comparing mode to mode. You may have the raw numbers in terms of how many derailments, how many spills on pipelines and so on, but you do not have a common denominator. Therefore, it makes it very difficult to compare.

Senator Ringuette: We can certainly look at the volume that is being transported and the incidents related to the different modes. I understand there is no common denominator, but with regard to incidents related to volume, there is certainly something interesting for our committee to consider.

Mr. Laporte: We can certainly provide you with the number of times there was an oil spill from a train occurrence and the approximate quantities of the spill, but we cannot provide you the volume of oil that is transported by railways.

Senator Ringuette: No, we will have to go to the industry and so forth.

Senator Wallace: Ms. Tadros, as you point out, the Transportation Safety Board conducts investigations into the causes, contributing factors and safety deficiencies that may have

En ce qui concerne le mode de transport maritime, nous tenons compte des marchandises dangereuses, dont un vaste éventail de produits allant des hydrocarbures aux produits chimiques de tout genre, en passant par les gaz, et cetera. Nous enregistrons effectivement ces renseignements. M. Jang peut peut-être formuler des observations à ce sujet.

La sénatrice Ringuette : Pouvez-vous parler du transport ferroviaire?

M. Jang : Dans notre base de données ferroviaires, nous tenons à jour une liste des produits transportés et, s'il y a déversement, nous saisirons cette information.

Le tableau sommaire que vous avez examiné était celui de 2011, je crois. J'ai eu l'occasion de jeter un coup d'œil aux chiffres juste avant la séance, et nous avons calculé rapidement le nombre d'événements ferroviaires qui, depuis 1990, c'est-à-dire environ 23 ans, ont entraîné un déversement de pétrole ou de gaz. C'est le degré de filtrage que nous mettons en œuvre en ce moment. Nous avons remarqué que, pendant cette période de 23 ans, il y a eu 46 événements entraînant un déversement de pétrole ou de gaz.

Cela étant dit, nous avons tenté d'examiner les volumes déversés, et je crois que, dans la majorité des cas, soit peut-être 35 cas sur 46, le déversement était minime. Il était de l'ordre de quelques gallons. Il s'agissait de liquides ou d'un léger échappement de gaz. Voilà les chiffres dont nous disposons, et il faut évidemment les remettre dans leur contexte.

Le sénateur Ringuette : Pourriez-vous nous fournir ces chiffres? Cela compte beaucoup pour notre étude. Ainsi, nous pourrons également comparer des pommes avec des pommes, en ce qui concerne le volume transporté par voie ferroviaire, et cetera.

Mme Tadros : C'est un problème difficile à résoudre, et je ne crois pas que l'on obtienne une formule ou une réponse claire, lorsqu'on compare un mode avec un autre. Il se peut que vous sachiez, en chiffres bruts, combien de déraillements, de déversements d'un pipeline, et cetera. se sont produits, mais ces chiffres n'ont pas un dénominateur commun. Par conséquent, il est très difficile d'établir une comparaison.

La sénatrice Ringuette : Nous pouvons certainement examiner les volumes transportés et les incidents liés aux différents modes. Je comprends que ces chiffres n'ont pas un dénominateur commun mais, en ce qui concerne les incidents liés à des volumes, notre comité a certainement quelque chose d'intéressant à étudier.

M. Laporte : Nous pouvons certainement vous communiquer le nombre de fois qu'un déversement de pétrole a été causé par un événement ferroviaire et la quantité approximative des déversements, mais nous ne pouvons pas vous indiquer le volume de pétrole transporté par voie ferroviaire.

La sénatrice Ringuette : Non, il faudra que nous nous adressions à l'industrie.

Le sénateur Wallace : Madame Tadros, comme vous le signalez, le Bureau de la sécurité des transports mène des enquêtes pour déterminer les causes, les facteurs et les déficiences sur le plan de la

been encountered when there is an occurrence. All of that relates to the actual event that occurred, and then, obviously, you make recommendations to try to prevent that from happening in the future.

Does your mandate extend beyond that to consideration of the mitigation efforts that took place after an incident occurred? The end result of it is what damage, if any, was suffered by the public, by the environment and so on. Do you conduct investigation of the mitigation measures that were implemented by the company or the person responsible for the incident and its effectiveness?

Ms. Tadros: If you are talking about the response to a spill, that would be part of the scoping of the investigation, so we would report on that in the investigation report into the particular accident.

Looking more broadly, if we had a recommendation that was outstanding, as Mr. Laporte said, we would reassess that every year and look at all of the measures taken. If the recommendation was on that particular point, we would be tracking all of the responses to that recommendation and all of the efforts that were being made or were not being made to address the recommendation. However, we do not have what you would call an "overall scan" on the industry at all times.

Senator Wallace: Let us take a pipeline incident as opposed to an incident at sea when you get into marine traffic, which brings in different departments. If an incidence occurs in a pipeline that is under federal jurisdiction and the product loss occurred on land, do you investigate and make an assessment of what actually happened in the mitigation of the damage that occurred? I realize you will look at why and how the incident occurred, but with respect to the actual mitigation and the steps taken by the company to mitigate that and to recover, do you get into that or does that fall to another department?

Ms. Tadros: The short answer is yes, that is part of the scoping of our investigations. We would look at those issues and see if they were adequate. If it is standard and there is nothing exceptional, then it may not make its way into our report. However, if there is a safety issue there in the response, we would report on it.

Senator Wallace: Lessons learned and having certain types of recovery equipment available within an appropriate time are all important. Are those the types of matters that you would consider and could be in your report and recommendation?

Mr. Laporte: We would look at the initial response, but we would not necessarily go into clean-up and restoration of the environment. That is in the mandate of Environment Canada, NEB and others.

Senator Wallace: That is what I am trying to understand, that there are a number of different departments and who does what.

sécurité qui peuvent avoir contribué à un événement. Tout cela est lié à l'événement en question, puis, bien entendu, vous formulez des recommandations pour tenter d'éviter que l'événement se répète dans les années à venir.

Votre mandat dépasse-t-il cet aspect, et vous amène-t-il à prendre en considération les mesures d'atténuation qui ont été prises après l'incident, le résultat visé étant de déterminer les dommages qu'ont subis, entre autres, le public et l'environnement, le cas échéant? Enquêtez-vous sur les mesures d'atténuation qui ont été mises en œuvre par l'entreprise ou la personne responsable de l'incident, et sur l'efficacité de ces mesures?

Mme Tadros : Si vous parlez de l'intervention qui suit un déversement, elle sera incluse dans la portée de l'enquête. Par conséquent, nous en rendrons compte dans notre rapport d'enquête sur l'incident en question.

De manière plus générale, si l'une de nos recommandations n'a pas encore été suivie, comme M. Laporte l'a mentionné, nous réévaluerons la situation chaque année, et nous examinerons toutes les mesures qui auront été prises. Si la recommandation concerne ce point en particulier, nous suivrons toutes les réponses apportées à la recommandation et tous les efforts qui auront été déployés ou non pour mettre en œuvre la recommandation. Toutefois, nous n'avons pas, en tout temps, ce que vous appelleriez une « image globale » de l'industrie.

Le sénateur Wallace : Prenons un incident lié à un pipeline, plutôt qu'un incident en mer qui touche au trafic maritime et qui entraîne l'intervention de divers ministères. Si un incident se produit dans un pipeline sous juridiction fédérale et que le produit se déverse sur la terre ferme, menez-vous une enquête et procédez-vous à une évaluation des mesures prises pour atténuer les dommages? J'ai conscience que vous examinerez la raison pour laquelle l'incident est survenu ainsi que la façon dont il est survenu, mais en ce qui a trait aux mesures d'atténuation prises par l'entreprise pour remettre l'endroit en état, vous occupez-vous d'elles, ou cela relève-t-il d'un autre ministère?

Mme Tadros : En bref, oui, cela fait partie de notre enquête. Nous examinons ces questions afin de déterminer si elles sont réglées de manière adéquate. Si le processus ne sort pas de l'ordinaire, il se peut que nous n'en rendions pas compte dans notre rapport. Toutefois, si l'intervention soulève une question de sécurité, nous en rendrons compte.

Le sénateur Wallace : Les enseignements tirés et la disponibilité dans un délai raisonnable de certains types d'équipement de récupération sont tous des aspects importants. Ces types de questions sont-elles celles que vous prendriez en considération et qui pourraient figurer dans votre rapport et vos recommandations?

M. Laporte : Nous analyserions l'intervention initiale, mais nous n'aborderions pas nécessairement la question du nettoyage ou de la restauration du milieu naturel. Cela fait partie du mandat d'Environnement Canada, de l'ONE et d'autres organismes.

Le sénateur Wallace : Voilà ce que je m'efforce de comprendre, à savoir les divers ministères concernés et leur rôle respectif.

Mr. Laporte: We are involved in looking at the actual occurrence and the initial response to it, and that is where we stop. Clean-up and remediation are in the mandate of other people.

Senator Wallace: You noted in the statistics you presented that there has been a small increase in pipeline incidents and some of my colleagues have directed questions towards this. I understand that the federal government recently took over jurisdiction of the NOVA system in Alberta, and I also understand that with the advent of new technology smaller incidents are being discovered. Do you agree that these developments do play or could well play a role in the increase of reported incidents?

Ms. Tadros: We do not know, but they are certainly on our radar and are things we will look at as either explanations or part of the explanation.

Senator Wallace: It would seem logical, would it not?

Mr. Laporte: The part about the NOVA Gas Transmission Ltd. system now coming under federal jurisdiction, yes, that is a definite increase, because it was under provincial jurisdiction; all the incidents were reported to the provincial authorities. That is definitely "yes" — an increase. How much of an increase? That is what we are looking at. Then we need to examine the "why" regarding all those reports from this particular pipeline system, and whether it is higher compared to other systems and other companies. We will be looking at all of that in the next few months.

Senator Wallace: With new technologies, it would seem logical that it would likely increase the reporting of incidents, would it not?

Mr. Laporte: Yes.

Senator Lang: I would like to go back to the comparison that was brought up between the pipeline statistics and the rail statistics. One of the reasons we are studying the question of all modes of transportation for oil and gas is to assess the safety of the various methods of transportation and to perhaps come to some conclusion on what methods should be utilized for future transportation of fossil fuels in Canada.

It seems pretty clear to me. When I look at the statistics you have brought us, I believe we talk about seven incidents or accidents this past year, and then we look at the railway occurrences and we are talking about over a thousand rail accidents in comparison. It would seem to me that there is a lot more risk to both the public and those who are working in that particular area from a safety point of view than with pipelines, from a general point of view.

M. Laporte : Nous participons à l'examen de l'événement et de l'intervention initiale, et nous n'allons pas plus loin. Le nettoyage et l'assainissement relèvent d'autres personnes.

Le sénateur Wallace : Vous avez souligné dans les statistiques que vous avez présentées que le nombre d'incidents liés à des pipelines avait légèrement augmenté, et certains de mes collègues vous ont posé des questions à ce sujet. Je crois comprendre que le gouvernement fédéral a récemment assumé la responsabilité du système NOVA, en Alberta, et je comprends également qu'avec l'arrivée de nouvelles technologies, on découvre de petits incidents. Convenez-vous que ces innovations contribuent ou pourraient bien contribuer à la hausse du nombre d'incidents signalés?

Mme Tadros : Nous l'ignorons, mais ces facteurs sont certainement sur notre écran radar, et nous les examinerons pour savoir s'ils expliquent complètement ou en partie la hausse.

Le sénateur Wallace : Cela semblerait logique, n'est-ce pas?

M. Laporte : Oui, la partie à propos du système de la NOVA Gas Transmission Ltd. qui est maintenant sous juridiction fédérale est vraie. Cela a certainement entraîné une augmentation, car auparavant tous les incidents liés à ce système étaient signalés aux autorités provinciales. C'est donc un « oui » catégorique, en ce qui concerne la hausse. Quel genre de hausse? C'est ce que nous sommes en train d'examiner. Nous devons étudier les motifs de tous les événements signalés relativement à ce réseau de pipelines et déterminer si le nombre d'événements est plus élevé que ceux des autres réseaux ou des autres entreprises. Nous allons analyser toutes ces questions au cours des prochains mois.

Le sénateur Wallace : En ce qui concerne les nouvelles technologies, il semblerait logique qu'elles fassent grimper le nombre d'incidents signalés. N'êtes-vous pas de cet avis?

M. Laporte : Oui.

Le sénateur Lang : J'aimerais revenir sur la comparaison qui a été établie entre les statistiques sur les pipelines et celles sur les transports ferroviaires. L'une des raisons pour lesquelles nous étudions tous les moyens employés pour transporter le pétrole et le gaz naturel est que nous souhaitons évaluer la sécurité de chacun d'eux et peut-être parvenir une conclusion quant à ceux qui devraient être utilisés à l'avenir pour transporter les combustibles fossiles au Canada.

Tout me semble assez clair. En ce qui concerne les statistiques que vous nous avez apportées, je crois que nous avons parlé d'à peu près sept incidents ou accidents qui ont eu lieu au cours de la dernière année, comparativement à plus d'un millier d'accidents ferroviaires. Il me semble que, si l'on utilise les transports ferroviaires, le public et les gens qui travaillent dans la région en question courent un plus grand risque sur le plan de la sécurité que si l'on a recours aux pipelines, d'un point de vue général.

As an investigator and with your knowledge of comparing the two modes of transportation, would you agree with the premise that there is more risk because of the nature of a railway and the running of a railway as opposed to that of a pipeline with respect to the workforce and the general public?

Comme vous êtes enquêteur et que vous savez comment comparer les deux modes d'acheminement, seriez-vous d'accord avec la prémisse selon laquelle les risques pour les travailleurs et la population en général sont plus grands avec le chemin de fer qu'avec le pipeline, étant donné la nature même du chemin de fer et son fonctionnement?

Ms. Tadros: I will start out and I will let everyone jump in, because this is a hotly-debated topic.

I think if you just look at the raw numbers, you will find the numbers are higher in rail than they are in pipeline. However, it is drawing that comparison that becomes difficult as to whether it is more risky to carry hydrocarbons by rail than it is by pipeline. That is where you have to drill down into the details and where the comparison becomes much more difficult.

Mme Tadros : Je vais commencer et je vais laisser tout le monde intervenir, car il s'agit d'un sujet chaud.

Je crois que si vous ne tenez compte que des statistiques brutes, vous allez constater que les chiffres sont plus élevés avec le rail qu'avec le pipeline. Cependant, cette comparaison est moins aisée lorsque l'on tente d'établir s'il est plus risqué de transporter des hydrocarbures par rail que par pipeline. Vous devez pour cela aller dans les détails, ce qui rend les comparaisons beaucoup plus difficiles.

Mr. Jang: That is certainly a good introduction into this whole question. It has many dimensions. The railway industry is an operation on its own. There are certain types of operations and certain types of circumstances. Some of the types of reported accidents and incidents relate to carrying dangerous goods. As I mentioned earlier, with regard to some of the dangerous goods, you can drill down further in terms of them carrying hydrocarbons.

M. Jang : C'est sûrement une bonne entrée en matière, mais il a y de nombreuses facettes. L'industrie ferroviaire est un monde en soi. Il y a différents types d'activités et différentes situations. Certains des accidents et des incidents rapportés concernent le transport de produits dangereux. Comme je l'ai dit plus tôt, il faudrait aller dans les détails pour voir si ces incidents et ces accidents étaient liés au transport d'hydrocarbures.

From our high-level look at both industries, the safety culture and the safety performance in both have dramatically increased in terms of being much better.

De notre point de vue global sur les deux industries, il convient de dire que la culture et la mise en application de la sécurité ont été radicalement améliorées.

Having said that, I am sure you are aware that we all have to be careful in terms of looking at the numbers. We are just taking the first look at trying to drill down. As mentioned earlier, we can provide you with the number of rail occurrences where there was an oil spill.

Cela dit, vous savez certainement qu'il faut être prudent avec les chiffres. Nous ne faisons qu'envisager la possibilité d'aller dans les détails. Comme cela a déjà été dit, nous pouvons vous fournir le nombre d'occurrences de déversements.

Senator Lang: We are looking into the future. We have a baseline of data. It would seem to me that we are looking at substantial increases of fossil fuels being transported in one direction or the other in this country. It would also seem to me that an organization such as yours has the knowledge and the day-to-day work responsibilities that go along with it. It seems that you would be in a position to say that if a decision has to be made, weighing the question of pipeline construction and pipeline transportation of oil and gas versus that of rail. From your perspective, what would be the safest and most risk free from the general public and workforce points of view?

Le sénateur Lang : Nous sommes tournés vers l'avenir. Nous avons un point de référence en matière de données. J'ai crois que nous devons envisager une augmentation substantielle de la quantité de carburant fossile qui devra être transportée au pays, dans un sens ou dans l'autre. J'ai aussi l'impression qu'un organisme comme le vôtre a la connaissance voulue et l'expérience des responsabilités du travail quotidien qui en découlent. Si une décision devait être prise concernant le transport du pétrole et du gaz, il semble que vous seriez en mesure de trancher entre la construction et l'utilisation d'un pipeline d'un côté et le recours au rail de l'autre. Selon vous, quel serait le moyen le moins risqué et le plus sécuritaire du point de vue du grand public et des travailleurs?

I do not think you can have it both ways. A decision will have to be made by government eventually, and we look to you people to give us some advice in respect of weighing all the information we have and what should be done in respect to the future of the transportation of these fossil fuels.

Je ne crois pas que l'on puisse choisir les deux. Le gouvernement devra éventuellement prendre une décision, et nous espérons que vous serez en mesure de nous aider à jauger l'information que nous avons et à établir ce qui devrait être fait pour l'avenir du transport des carburants fossiles.

Do you have a mandate to make that recommendation, whether it be the National Energy Board, or to answer that question? If you do not have that mandate for us, as advisers and paid public servants, who does?

Ms. Tadros: It is a policy decision.

Senator Lang: I fully understand it is a policy decision.

Ms. Tadros: We can provide you with all the information we have — what we have learned in our statistical analysis and in our investigations.

Senator Lang: Yet you would not recommend one or the other?

Ms. Tadros: No. I can tell you what we have found in terms of our pipeline investigations and I can tell you what we have found in terms of our rail investigations.

You also have to look at the volumes. Pipelines are designed to carry these products, so they only carry these products. Railways carry many products across the country. You are looking at a much smaller volume when you are talking about carriage of oil, for instance, on railways.

I think it is a policy decision for the government.

Mr. Laporte: There are also quite a few factors that come into play. For example, you referred to the fact that there are over 1,000 accidents in railways per year. However, I will just point out one item: 67 of those in 2011 were trespasser accidents. It was not actually a derailment or a spill. It was trespasser related, and those are often suicides. Those are included in the 1,000.

You really have to drill down into the data to be able to compare them in a meaningful manner.

Also, in a derailment, you would derail a few cars. There may be a spill from a few cars. You are dealing with small quantities, whereas if you have a rupture of a pipeline, the spill might be bigger because it takes more time to shut things down.

Again, I am just giving those as small examples. It is a complex equation to try to figure that out and compare apples to apples.

Senator Patterson: I would like to explore the independence of the TSB. It would be helpful to the public. You report to Parliament. I would like to ask about your reporting relationship to the responsible minister, whether the minister can give policy direction, and the adequacy of your budget.

Ms. Tadros: We report to Parliament through the President of the Queen's Privy Council for Canada. We do that for independence reasons, and I think we are unique in the federal government. We make recommendations to the Minister of

Êtes-vous mandaté par l'Office national de l'énergie ou par un autre organisme pour faire cette recommandation ou pour répondre à cette question? Si vous n'avez pas ce mandat d'agir comme conseiller ou comme fonctionnaire rémunéré, qui l'a?

Mme Tadros : C'est une décision stratégique.

Le sénateur Lang : Je comprends tout à fait qu'il s'agit d'une décision stratégique.

Mme Tadros : Nous pouvons vous fournir toute l'information dont nous disposons, c'est-à-dire, ce que nous avons appris de nos analyses statistiques et de nos enquêtes.

Le sénateur Lang : Malgré cela, vous ne pourriez pas recommander l'un ou l'autre?

Mme Tadros : Non. Je peux vous communiquer les résultats de nos enquêtes sur les pipelines et de nos enquêtes sur les chemins de fer.

Vous devez aussi tenir compte des volumes transportés. Les pipelines sont conçus pour transporter ces produits, et ils ne transportent rien d'autre. Les chemins de fer déplacent une foule de produits dans tout le pays. Les volumes de produits tels que le pétrole qui peuvent être transportés par chemin de fer sont beaucoup plus modestes.

Je crois que c'est une décision stratégique pour le gouvernement.

M. Laporte : Il y a aussi un bon nombre de facteurs qui doivent être pris en compte. Par exemple, vous avez mentionné qu'il y a plus de 1 000 accidents ferroviaires par année. J'aimerais quand même souligner une petite chose à ce sujet : en 2011, 67 de ces accidents sont survenus à des intrus. Il ne s'agissait pas de déraillements ou de déversements, mais bien d'accidents survenus à des intrus, comme c'est souvent le cas des suicides. Ce nombre fait partie des 1 000 accidents recensés.

Il faut vraiment regarder les données en détail si l'on veut arriver à faire des comparaisons qui tiennent la route.

De plus, les déraillements n'impliquent habituellement que quelques wagons, comme c'est aussi le cas des déversements. Les quantités déversées sont donc relativement petites, alors que le déversement peut être plus important avec un bris de pipeline puisqu'il faudra plus de temps pour interrompre le flux.

Encore une fois, ce ne sont là que de petits exemples. Il peut être complexe de trouver la façon de comparer des pommes avec des pommes.

Le sénateur Patterson : J'aimerais qu'on jette un coup d'œil à l'indépendance du BST. Cela pourrait être utile pour le public. Vous relevez du Parlement. J'aimerais connaître votre relation redditionnelle avec le ministre responsable et savoir si ce dernier peut vous donner une orientation stratégique. J'aimerais aussi savoir si votre budget est adéquat.

Mme Tadros : Nous nous rapportons au Parlement par le biais du président du Conseil privé de la Reine pour le Canada. Nous faisons cela par souci d'autonomie, et je crois que nous sommes les seuls au gouvernement fédéral à procéder de la sorte. Nous

Transport. We make recommendations to the National Energy Board. That is the reason we do not report through either of those ministers.

In terms of policy direction, there is no ability to interfere with any of our investigations or to direct us in any particular direction to do this or that. It is a reporting relationship, so the information that we have from a financial perspective or in terms of the reports on our investigations get to Parliament.

Senator Patterson: I did ask you about the budget.

Also, what would you say about ensuring or encouraging compliance with your recommendations? What are the vehicles you have to make that happen?

Ms. Tadros: I will start with the budget. We are part of the federal government, so we are subject to budget cutbacks, as is every other government department. We are at a point right now where we have assessed the situation with our senior managers and with the current level of resources, and we are able to carry out all the investigations we need to carry out. If the numbers go much lower, that might be brought into question. However, right now we are able to carry out our mandate.

The last question you asked me concerns enforcement of our recommendations. The board was created to separate the independent accident investigators from the regulators. It is up to the regulators to enforce, and it is up to the regulators to set the policies for the industries. If you blur those lines, then you are back to where you started in about the late 1980s. We feel strongly that we are able to convince with strong, logical arguments the industries and the regulators to do what we think needs to be done.

We have been more successful in the last number of years and, as I said, we are now at 72 per cent for the whole body of our recommendations; 72 per cent have been fully implemented. We continue to push at every opportunity for higher implementation.

Senator Johnson: I know that we are over our time, but I think you are to be commended. I come from Manitoba and you have a good reputation there. I know you want to foster more trust in the public. What do you consider your biggest challenge going forward?

Ms. Tadros: Specifically in pipelines?

Senator Johnson: And/or, or both.

Ms. Tadros: The issues in pipeline are that there are a small number of accidents, but you do not know what is around the corner. You might have a small number of accidents but if you

faisons nos recommandations au ministre des Transports. Nous faisons des recommandations à l'Office national de l'énergie. C'est là la raison pour laquelle nous ne rendons pas de comptes par l'entremise de l'un ou l'autre de ces ministres.

En ce qui concerne l'orientation stratégique, il n'y a aucun moyen d'intervenir dans nos enquêtes, quelles qu'elles soient, ou de nous faire prendre telle ou telle direction. Notre relation est une relation redditionnelle. Qu'il s'agisse de renseignements financiers ou des rapports sur nos enquêtes, l'information que nous colligeons va au Parlement.

Le sénateur Patterson : Qu'en est-il de votre budget?

Aussi, comment pouvez-vous assurer ou encourager que vos recommandations soient observées? Quels sont vos recours à cet égard?

Mme Tadros : Tout d'abord, le budget. Nous faisons partie du gouvernement fédéral, alors nous sommes assujettis aux réductions budgétaires, comme l'est n'importe quel ministère. Nous venons d'évaluer la situation avec nos cadres supérieurs et nous avons établi que nos ressources actuelles nous permettent de réaliser toutes les enquêtes que nous devons faire. Si les niveaux de financement devaient être réduits considérablement, il se pourrait qu'on ait à remettre cela en question. Or, pour l'instant, nous sommes en mesure de nous acquitter de notre mandat.

La dernière question que vous m'avez posée concerne la mise en application de nos recommandations. Le bureau a été créé pour séparer les enquêteurs d'accident indépendants des organismes de réglementation. La mise en application des recommandations et l'établissement des politiques qui encadrent l'industrie relèvent des organismes de réglementation. Mélangez ces deux mondes et vous retournerez à la situation qui prévalait à la fin des années 1980. Avec une argumentation solide et logique, nous croyons fermement que nous sommes en mesure de convaincre les industries et les organismes de réglementation de faire ce qui, d'après nous, doit être fait.

Nous avons connu plus de succès au cours des dernières années et, comme je l'ai dit, 72 p 100 de l'ensemble de nos recommandations ont été appliqués intégralement. Nous continuons d'exercer des pressions partout où nous le pouvons pour que ce pourcentage soit encore meilleur.

La sénatrice Johnson : Je sais que nous avons dépassé le temps qui nous était accordé, mais je crois que vous méritez des éloges. Je viens du Manitoba et je dois vous dire que vous avez une bonne réputation dans cette province. Je sais que vous souhaitez nourrir la confiance du public. Quel est selon vous le plus grand défi auquel vous aurez à faire face pour la suite des choses?

Mme Tadros : Vous voulez dire, en ce qui a trait aux pipelines?

La sénatrice Johnson : L'un ou l'autre, ou les deux.

Mme Tadros : Le problème avec les pipelines est que bien que les accidents soient rares, vous ne savez jamais ce qui vous attend. Il peut y avoir quelques petits accidents d'une gravité limitée, mais

have a big one, you have huge consequences and that affects the public trust. That would be what I would be looking at, going forward.

In terms of the other modes, it is a bit of a mixed bag.

The Chair: I think that closes our questioning; we have another committee coming in.

Thank you very much for your presentation and your answers. It was very helpful for all of us. We appreciate it very much.

Ms. Tadros: Thank you, Chair.

(The committee adjourned.)

vous pouvez aussi en avoir un gros qui aura d'énormes répercussions et qui minera la confiance du public. C'est ce à quoi il faudra se préparer pour l'avenir.

En ce qui concerne les autres modes d'acheminement, c'est un peu un fourre-tout.

Le président : Je crois que cela met fin à notre période de questions. Nous devons laisser la place au prochain comité.

Merci beaucoup pour votre exposé et pour vos réponses. Cela nous a été très utile à tous. Nous vous en sommes très reconnaissants.

Mme Tadros : Merci, monsieur le président.

(La séance est levée.)

WITNESSES

Tuesday, February 5, 2013

Natural Resources Canada:

Mark Corey, Assistant Deputy Minister, Energy Sector;

Jeff Labonté, Director General, Petroleum Resources Branch;

John Foran, Director, Oil and Gas Policy and Regulatory Affairs Division;

Sankara Papavinasam, Research Scientist, CanmetMATERIALS, Minerals and Metals Sector.

National Energy Board of Canada:

Gaétan Caron, Chair and CEO.

Thursday, February 7, 2013

CSA Group:

Laura Pelan, Manager, Standards;

Kent Carlson, Project Manager, Petroleum and Natural Gas Industry Systems;

Doug Morton, Director, Government Relations.

Transportation Safety Board of Canada (TSB):

Wendy A. Tadros, Chair;

Jean L. Laporte, Chief Operating Officer;

Kirby Jang, Director, Investigations Rail/Pipeline.

TÉMOINS

Le mardi 5 février 2013

Ressources naturelles Canada :

Mark Corey, sous-ministre adjoint, Secteur de l'énergie;

Jeff Labonté, directeur général, Division des ressources pétrolières;

John Foran, directeur, Division de l'analyse des politiques et des affaires réglementaires du pétrole et du gaz;

Sankara Papavinasam, chercheur scientifique, CanmetMATÉRIAUX, Secteur des minéraux et des métaux.

Office national de l'énergie du Canada :

Gaétan Caron, président et premier dirigeant.

Le jeudi 7 février 2013

Groupe CSA :

Laura Pelan, directrice, Normes;

Kent Carlson, directeur de projet, Systèmes pétroliers et gaziers;

Doug Morton, directeur, Relations gouvernementales.

Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) :

Wendy A. Tadros, présidente;

Jean L. Laporte, administrateur en chef des opérations;

Kirby Jang, directeur, Enquêtes rail/productoduc.