



Third Session
Fortieth Parliament, 2010

SENATE OF CANADA

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

**Energy,
the Environment
and Natural
Resources**

Chair:
The Honourable W. DAVID ANGUS

Tuesday, October 26, 2010
Thursday, October 28, 2010

Issue No. 12

Twenty-seventh and twenty-eighth meetings on:
The current state and future of Canada's energy sector
(including alternative energy)

WITNESSES:
(*See back cover*)

Troisième session de la
quarantième législature, 2010

SÉNAT DU CANADA

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

**Énergie, de
l'environnement et
des ressources
naturelles**

Président :
L'honorable W. DAVID ANGUS

Le mardi 26 octobre 2010
Le jeudi 28 octobre 2010

Fascicule n° 12

Vingt-septième et vingt-huitième réunions concernant :
L'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada
(y compris les énergies de remplacement)

TÉMOINS :
(*Voir à l'endos*)

STANDING SENATE COMMITTEE ON
ENERGY, THE ENVIRONMENT AND
NATURAL RESOURCES

The Honourable W. David Angus, *Chair*

The Honourable Grant Mitchell, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

Brown	Massicotte
* Cowan	McCoy
(or Tardif)	Mitchell
Dickson	Moore
Frum	Neufeld
Lang	Peterson
* LeBreton, P.C.	Seidman
(or Comeau)	

* Ex officio members

(Quorum 4)

Changes in membership of the committee:

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

The Honourable Senator Moore replaced the Honourable Senator Banks (*October 27, 2010*).

The Honourable Senator Peterson replaced the Honourable Senator Campbell (*October 27, 2010*).

The Honourable Senator Campbell replaced the Honourable Senator Peterson (*October 25, 2010*).

The Honourable Senator Banks replaced the Honourable Senator Fraser (*October 22, 2010*).

The Honourable Senator Peterson replaced the Honourable Senator Campbell (*October 22, 2010*).

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

Président : L'honorable W. David Angus

Vice-président : L'honorable Grant Mitchell

et

Les honorables sénateurs :

Brown	Massicotte
* Cowan	McCoy
(ou Tardif)	Mitchell
Dickson	Moore
Frum	Neufeld
Lang	Peterson
* LeBreton, C.P.	Seidman
(ou Comeau)	

* Membres d'office

(Quorum 4)

Modifications de la composition du comité :

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

L'honorable sénateur Moore a remplacé l'honorable sénateur Banks (*le 27 octobre 2010*).

L'honorable sénateur Peterson a remplacé l'honorable sénateur Campbell (*le 27 octobre 2010*).

L'honorable sénateur Campbell a remplacé l'honorable sénateur Peterson (*le 25 octobre 2010*).

L'honorable sénateur Banks a remplacé l'honorable sénateur Fraser (*le 22 octobre 2010*).

L'honorable sénateur Peterson a remplacé l'honorable sénateur Campbell (*le 22 octobre 2010*).

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, October 26, 2010
(27)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 5:16 p.m., in room 257 East Block, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Brown, Campbell, Dickson, Frum, Lang, Massicotte, Mitchell, Neufeld and Seidman (11).

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

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 11, 2010, the committee continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1*)

WITNESS:

Nuclear Waste Management Organization:

Ken Nash, President.

The chair made an opening statement.

Mr. Nash made a statement and answered questions.

At 6:56 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, October 28, 2010
(28)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 8:13 a.m., in room 257 East Block, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Brown, Dickson, Frum, Lang, Massicotte, Mitchell, Moore, Neufeld, Peterson and Seidman (11).

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

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mardi 26 octobre 2010
(27)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à 17 h 16, dans la salle 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Brown, Campbell, Dickson, Frum, Lang, Massicotte, Mitchell, Neufeld et Seidman (11).

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

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 11 mars 2010, le comité poursuit son examen de l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement). (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

TÉMOIN :

Société de gestion des déchets nucléaires :

Ken Nash, président.

Le président ouvre la séance.

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

À 18 h 56, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le jeudi 28 octobre 2010
(28)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à 8 h 13, dans la salle 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Brown, Dickson, Frum, Lang, Massicotte, Mitchell, Moore, Neufeld, Peterson et Seidman (11).

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

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 11, 2010, the committee continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1*)

WITNESSES:

National Energy Board of Canada:

Gaétan Caron, Chair and CEO;

Bharat Dixit, Team Leader, Conservation of Resources.

The chair made an opening statement.

Mr. Caron made a statement and, together with Mr. Dixit, answered questions.

At 10:01 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 11 mars 2010, le comité poursuit son examen de l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement). (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :

Office national de l'énergie du Canada :

Gaétan Caron, président et premier dirigeant;

Bharat Dixit, chef d'équipe, Conservation des ressources.

Le président ouvre la séance.

M. Caron fait une déclaration puis, avec M. Dixit, répond aux questions.

À 10 h 1, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

La greffière du comité,

Lynn Gordon

Clerk of the Committee

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, October 26, 2010

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 5:16 p.m. to study the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

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

[*English*]

The Chair: Good evening everyone — colleagues, Mr. Nash and our visitors on the CPAC network and on the webcast. If I may say also, anybody is welcome to visit our new website, specially dedicated to our study on the energy sector and the future of energy in Canada. The website was launched today at noon, and we are proud of it. The address is www.canadianenergyfuture.ca, www.avenirenergiecanadienne.ca. We invite all and sundry to visit the site and not only to follow our committee deliberations, but to engage in the dialogue we are soliciting from Canadians on a number of critical questions about energy and how it relates to the environment and to the all-important Canadian economy.

Having said that, I welcome everyone as we continue phase two of our study. My name is David Angus, I am a senator from Quebec, and I am the chair of this committee.

It is helpful for our viewers and for our witness to know who we are. To my immediate right is our deputy chair, Senator Grant Mitchell from Alberta; to his right are two folks who are able researchers from the parliamentary library, Marc LeBlanc and Sam Banks. To their right we have, not one of our permanent members but one of our dear colleagues in the Senate who is filling in for one of his absent colleagues, Senator Campbell from Vancouver, B.C., a shy, retiring senator who has a deep and abiding interest in everything we do here. When Senator Campbell comes, he is most welcome. It was absolutely a delight for us last week when he was able to point out someone's mistaken comment. The record will show whereof I speak.

To his right is my predecessor, the beloved Senator Tommy Banks from Alberta.

Coming around the other way, to my immediate left is our able clerk, Lynn Gordon; to her left is Senator Richard Neufeld from British Columbia; then Senator Judith Seidman from Quebec; Senator Paul Massicotte from Quebec; Senator Fred Dickson from Nova Scotia; Senator Bert Brown from Alberta; and Senator Dan Lang from the Yukon Territories.

That is your jury, if you will, for tonight, sir. I especially welcome the witness for this evening; Ken Nash is the President and Chief Executive Officer of the Nuclear Waste Management Organization. We are pleased you could be here. I think, as you know, sir, we are now starting to focus our attention in various sectors in the energy area, and nuclear is one that has our attention.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 26 octobre 2010

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 17 h 16, pour étudier l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada, y compris les énergies de remplacement.

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

[*Traduction*]

Le président : Bonjour chers collègues, monsieur Nash, et bonjour à ceux qui nous écoutent sur la chaîne CPAC et sur le Web. J'aimerais souligner que tout le monde est invité à consulter notre nouveau site web, qui est consacré à notre étude du secteur énergétique et de l'avenir de l'énergie au Canada. Ce site web a été inauguré à midi aujourd'hui même, et nous en sommes très fiers. L'adresse du site est www.canadianenergyfuture.ca, www.avenirenergiecanadienne.ca. Chacun et chacune est invité à le visiter non seulement pour suivre les délibérations du comité, mais aussi pour prendre part à un dialogue, auquel nous convions les Canadiens, sur une série de questions essentielles concernant l'énergie et ses liens avec l'environnement et l'économie du Canada, sujet d'importance primordiale.

Cela dit, vous êtes tous les bienvenus à cette réunion où nous poursuivons la deuxième phase de notre étude. Je me nomme David Angus, je suis un sénateur du Québec et je préside ce comité.

Il serait bien de nous présenter, pour l'audience et pour les témoins. À ma droite immédiate se trouve notre vice-président, le sénateur Grant Mitchell de l'Alberta. On peut voir à sa droite deux excellents chercheurs de la Bibliothèque du Parlement, Marc LeBlanc et Sam Banks. À leur droite se trouve non pas l'un de nos membres permanents, mais un collègue du Sénat, qui remplace un membre absent, le sénateur Campbell de Vancouver, en Colombie-Britannique — un sénateur réservé et discret qui manifeste un intérêt profond et durable pour tout ce que nous faisons ici. Le sénateur Campbell est toujours le bienvenu parmi nous. La semaine dernière, nous avons été bien impressionnés quand il a relevé une erreur dans un commentaire que quelqu'un avait formulé. Le compte rendu en fait foi.

À sa droite se trouve mon prédécesseur, l'estimé sénateur Tommy Banks de l'Alberta.

Dans l'autre sens, notre talentueuse greffière Lynn Gordon est à ma gauche immédiate. À sa gauche sont le sénateur Richard Neufeld de la Colombie-Britannique, le sénateur Judith Seidman du Québec, le sénateur Paul Massicotte du Québec, le sénateur Fred Dickson de la Nouvelle-Écosse, le sénateur Bert Brown de l'Alberta et enfin le sénateur Dan Lang du Yukon.

C'est, si on peut dire, votre jury pour ce soir, mon cher monsieur. Je salue particulièrement notre témoin de ce soir, M. Ken Nash, qui est le président et chef de la direction de la Société de gestion des déchets nucléaires. Nous sommes heureux que vous ayez pu venir. Comme vous le savez, monsieur Nash, nous commençons à porter notre attention sur différents secteurs énergétiques, et le nucléaire est l'un de ces secteurs.

In the next few weeks we will hear not only from people like your good self, but we will visit the Chalk River facility, the National Research Universal, NRU, reactor, and then we will spend a couple of days later in November visiting one of the chemical facilities, as well as Bruce Power. We have had two witnesses already from the nuclear sector.

We are starting to understand it. The nuclear sector is a bit controversial in this country, and waste and nuclear waste, there seem to be many misconceptions about how the technology has evolved. We are looking forward to hearing your comments. Thank you for coming, sir. I understand you have a preliminary statement, and then you will answer our questions.

Ken Nash, President, Nuclear Waste Management Organization: Thank you very much for the introduction, and good afternoon. It is a pleasure and a privilege to be here, and I hope my remarks can be of some assistance to the committee.

I will focus on Canada's progress on the long-term management of used nuclear fuel. This material is mainly a by-product of electricity generation. Work on used fuel disposal was initiated shortly after the 1978 Ontario Royal Commission on Electric Power Planning. This commission recommended that nuclear capacity in Ontario be capped pending progress on nuclear waste management and, in particular, disposal.

This recommendation led to the Government of Ontario and the Government of Canada establishing the Canadian nuclear fuel waste management program where Atomic Energy of Canada Limited was assigned the responsibility for developing geologic disposal.

In 1989, mainly in response to public concern about siting a repository, the concept of geologic disposal was referred to a federal environmental panel, and a moratorium was placed on siting activities.

The federal panel conducted a comprehensive review of AECL's disposal concept, and in the 1998 report, it said that the technical safety of geologic disposal had been demonstrated at a conceptual level. However, public support had not been demonstrated and there was insufficient social acceptability to proceed. The panel made a total of 52 recommendations that were largely translated into the 2002 Nuclear Fuel Waste Act.

The Chair: If I can interrupt for a moment, you referred to a federal panel in 1998. Under whose aegis was that panel struck? I believe it had something to do with Blair Seaborn. Was that the name of the chair?

Dans les semaines à venir, non seulement nous serons à l'écoute de gens de valeur comme vous, mais nous visiterons le réacteur national de recherche universel, ou NRU, à Chalk River, puis plus tard en novembre nous consacrerons quelques jours à une visite de l'une des installations chimiques, et de la centrale de Bruce Power. Nous avons déjà entendu deux témoins du secteur nucléaire.

Nous commençons à comprendre ce secteur. Il suscite une certaine controverse au pays; on parle des déchets nucléaires et autres, et beaucoup d'idées fausses semblent circuler concernant l'évolution de la technologie. Nous vous écouterons avec le plus grand intérêt. Merci d'être parmi nous. Je vous invite à commencer par votre déclaration, puis nous vous poserons nos questions.

Ken Nash, président, Société de gestion des déchets nucléaires : Merci infiniment de cette présentation, et bonjour à tous. C'est pour moi un plaisir et un privilège d'être parmi vous. J'espère que mes propos seront utiles au comité.

Je me concentrerai sur les progrès réalisés par le Canada dans la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié, qui est essentiellement un résidu généré par la production d'électricité d'origine nucléaire. Les premiers travaux sur l'élimination du combustible irradié canadien ont été entrepris peu après l'institution de la Commission royale sur la planification de l'énergie électrique, créée en 1978 par l'Ontario. Cette Commission a recommandé de limiter le développement de l'industrie nucléaire en Ontario jusqu'à ce qu'on ait réalisé des progrès par rapport au stockage des déchets nucléaires, et notamment leur élimination.

Cette recommandation a conduit les gouvernements de l'Ontario et du Canada à mettre sur pied le Programme canadien de gestion des déchets de combustible nucléaire et à confier à Énergie atomique du Canada limitée la responsabilité du développement d'un concept de stockage géologique.

En 1989, en réponse essentiellement aux préoccupations du public concernant le choix d'un site pour l'établissement d'un dépôt, le concept de stockage en couche géologique a été renvoyé devant une commission fédérale d'évaluation environnementale et un moratoire sur les activités de sélection d'un site a été décrété.

La commission fédérale a mené une étude approfondie du concept de stockage proposé par EACL et, dans son rapport de 1998, a jugé que la sûreté technique du stockage géologique avait été démontrée sur le plan conceptuel. Toutefois, l'appui du public n'avait pas été démontré et l'acceptation sociale du concept était insuffisante pour procéder à sa mise en œuvre. La commission a formulé 52 recommandations, lesquelles ont été largement transposées dans la Loi sur les déchets de combustible nucléaire de 2002.

Le président : Excusez-moi de vous interrompre un instant. Vous parlez d'une commission fédérale qui existait en 1998. Sous quelle égide a-t-elle été créée? Il me semble que Blair Seaborn y était pour quelque chose. C'était bien le nom du président?

Mr. Nash: Yes, the former Deputy Minister Blair Seaborn was appointed chair of the panel, and it was a federal panel under the federal environmental assessment review agency.

The Chair: Was it under a particular department of government?

Mr. Nash: I am not sure which department it was under, but it was part of the environmental review framework at that point in time.

The Chair: Thank you. I am sure our researchers will provide us with the Seaborn report. Please carry on and I apologize for my interruption.

Mr. Nash: The Seaborn panel, as it was known, made 52 recommendations, and these were translated over a four-year period into the 2002 Nuclear Fuel Waste Act.

Today, used fuel has continued to be accumulated, and Canada now has 2 million fuel bundles, or 30,000 tonnes, of used fuel in safe interim storage. This fuel is principally in Ontario where it is produced.

The nuclear power plant operators have adequate future capacity for decades to come, and with care and maintenance, the storage structures they have can provide safe storage for a period of 100 years or more. However, this material will remain hazardous almost indefinitely, and requires sound long-term management.

In accordance with the requirements of the 2002 Nuclear Fuel Waste Act, significant progress has been made since 2002. The Nuclear Waste Management Office, NWMO, was formed by Ontario Power Generation, Hydro-Québec and New Brunswick Power. Its mission is to develop and implement a socially acceptable, technically sound, environmentally responsible and economically feasible plan for Canada's used nuclear fuel.

An advisory council chaired by the Honourable David Crombie was formed. Trust funds have been established by the used fuel owners with balances now exceeding \$5 billion. The NWMO completed a study of alternative storage and disposal options and submitted a recommendation to the Government of Canada in 2005. A government decision was made in 2007 to accept the NWMO recommendation, and the NWMO published an implementation plan in 2008.

Reflecting on our three-year study of alternatives conducted in 2002-05, major efforts were made by the NWMO to address the societal aspects of nuclear waste management. Over 18,000 Canadians including 2,500 Aboriginal people were engaged, and contributions were received from over 500 experts. There were 120 information and discussion sessions held in all

M. Nash : Effectivement, l'ancien sous-ministre Blair Seaborn a été nommé président de la commission, et il s'agissait d'une commission fédérale relevant de l'agence canadienne d'évaluation environnementale.

Le président : Est-ce qu'elle relevait d'un ministère en particulier?

M. Nash : Je ne suis pas sûr du ministère responsable, mais la commission faisait partie de la structure d'évaluation environnementale à l'époque.

Le président : Merci. Nos chercheurs pourront certainement nous trouver le rapport Seaborn. Je m'excuse pour cette interruption. Vous pouvez poursuivre.

M. Nash : La commission Seaborn, comme on la désignait alors, a fait 52 recommandations, lesquelles ont été transposées sur une période de quatre ans dans la Loi sur les déchets de combustible nucléaire de 2002.

Nous avons continué à accumuler du combustible irradié au Canada, et il y a actuellement 2 millions de grappes de combustible irradié, ou 30 000 tonnes, entreposées provisoirement en toute sûreté, principalement en Ontario, où l'énergie nucléaire est produite.

La capacité d'entreposage des exploitants de centrales nucléaires est suffisante pour satisfaire à leurs besoins pour des décennies à venir et, si l'attention et l'entretien appropriés y sont accordés, les conteneurs de stockage resteront sûrs pour une centaine d'années ou plus. Toutefois, cette matière conserva presque indéfiniment son caractère dangereux, et doit donc être bien gérée à long terme.

Conformément aux exigences de la Loi sur les déchets de combustible nucléaire, des progrès importants ont été réalisés depuis 2002. La Société de gestion des déchets nucléaires, la SGDN, a été créée par Ontario Power Generation, Hydro-Québec et Énergie Nouveau-Brunswick avec la mission d'élaborer et de mettre en œuvre un plan socialement acceptable, techniquement sûr, écologiquement responsable et économiquement viable pour gérer le combustible nucléaire irradié au Canada.

Un conseil consultatif, présidé par l'honorable David Crombie, a été mis sur pied. Des fonds en fiducie ont été institués par les propriétaires du combustible irradié et les sommes accumulées dans ces fonds dépassent actuellement 5 milliards de dollars. La SGDN a réalisé une étude sur les options d'entreposage et d'évacuation, et a présenté une recommandation au gouvernement canadien en 2005. Après la décision prise par le gouvernement en 2007 d'accepter la recommandation, la SGDN a rendu public son plan de mise en œuvre en 2008.

À l'issue de trois années d'étude sur les options disponibles, de 2002 à 2005, la SGDN a déployé des efforts considérables pour répondre aux attentes sociétales concernant la gestion du combustible nucléaire. Plus de 18 000 Canadiens, dont 2 500 Autochtones, ont été mobilisés et plus de 500 experts y ont contribué. Cent vingt séances d'information et de discussion

provinces and territories. Several pieces of research were initiated, including identifying those values that Canadians believed should apply to the management of nuclear waste.

Not surprisingly, we heard a diversity of views on this topic. However, there was common ground in several areas. Safety and security, of course, are a top priority. This generation must take action now to manage the waste that we have created. We must take advantage of best international practice, and the approach must be adaptable to allow for changes in technology and societal priorities over the period of time that this material has to be managed.

NWMO's recommendation, which we now call adaptive phased management, emerged as the approach that best meets the priorities and values of Canadians, and this plan was approved by the Government of Canada in 2007. This approach is both a technical method and a management system. The technical method is isolation in a deep geologic formation where used fuel can be monitored and retrieved if necessary. This method is aligned with international practice where almost all countries with major nuclear programs have made national decisions for a deep geologic repository.

Equally important is how we arrive there, and this approach is specifically tailored to Canadian values and priorities. It requires flexibility in the pace and manner of implementation; responsiveness to new developments and traditional Aboriginal knowledge; and openness, transparency and staged decision making with the involvement of Canadians at every step of the way. It requires the facility to be located in an informed and willing host community with a suitable geologic formation.

The Government of Canada accepted NWMO's recommendation in June 2007, and we are now responsible for implementing a national infrastructure project that will involve an investment of \$16 billion or more by the owners of used fuel. The project will be a high technology project with skilled employment for hundreds over many decades and will operate as a centre for expertise for international collaboration. It will involve a long-term partnership between the NWMO and the host community, and will foster community well-being. Of course, it will be highly regulated with strict scientific and technical criteria to ensure safety.

Since 2008, NWMO has published annually an implementation plan after public consultation. The plan charts directions and milestones against seven key objectives: building long-term relationships with interested Canadians, and involving them in decision making; further developing repository technology; collaboratively developing and then implementing a process for site selection; updating the formula for trust fund deposits to ensure that those who benefit from nuclear energy pay for the

ont été tenues dans l'ensemble des provinces et des territoires. Plusieurs études ont été lancées, portant entre autres sur la détermination des valeurs qui, selon les Canadiens, devraient régir la gestion des déchets nucléaires.

Nous n'avons pas été surpris de constater que les points de vue pouvaient varier considérablement. Cependant, un certain consensus existe sur certains aspects. La sûreté et la sécurité constituent bien sûr une priorité absolue. La génération actuelle doit s'occuper dès maintenant de la gestion des déchets qu'elle a produits. Nous devons tirer profit des meilleures pratiques internationales, et la méthode choisie doit pouvoir s'adapter aux progrès technologiques et aux changements dans les priorités sociétales durant toute la période de gestion de cette matière.

L'approche recommandée par la SGDN, que nous appelons aujourd'hui la Gestion adaptative progressive, était celle qui correspondait le mieux aux priorités et aux valeurs des Canadiens, et c'est le plan qui a été approuvé par le gouvernement canadien en 2007. Cette approche est à la fois une méthode technique et un système de gestion. La méthode technique est l'isolement dans une formation géologique profonde où le combustible irradié peut être surveillé, et récupéré si nécessaire. Cette méthode est conforme à ce qui se fait de mieux dans le monde, et presque tous les pays ayant un tel programme nucléaire ont opté pour l'enfouissement en couche géologique profonde.

La manière dont nous y arriverons est tout aussi importante. Cette approche a été taillée sur mesure pour refléter les valeurs et les priorités des Canadiens. Elle exige une flexibilité quant au rythme et à la manière de réaliser la mise en œuvre; la capacité de s'accorder avec les changements possibles et le savoir traditionnel autochtone; une ouverture, une transparence et des décisions prises en différentes phases, avec la participation des Canadiens tout au long du processus. Elle exige aussi l'établissement de l'installation dans une collectivité hôte informée et consentante ayant la formation géologique recherchée.

En juin 2007, le gouvernement canadien a accepté la recommandation de la SGDN, et nous sommes maintenant responsables de mettre en œuvre ce projet d'infrastructure nationale, qui nécessitera un investissement de l'ordre de 16 milliards de dollars ou plus de la part des propriétaires du combustible irradié. Il s'agit d'un projet de haute technologie qui offrira des emplois à des centaines de travailleurs spécialisés pendant plusieurs décennies et qui servira de centre d'expertise et de collaboration internationale. Il se réalisera dans le cadre d'un partenariat à long terme entre la SGDN et la collectivité hôte, et favorisera le bien-être de cette collectivité. Il sera bien sûr soumis à une réglementation stricte, et des critères scientifiques et techniques rigoureux en garantiront la sûreté.

Depuis 2008, la SGDN publie chaque année un plan de mise en œuvre à la suite de consultations publiques. Ce plan précise les orientations et les cibles en regard de sept objectifs clés, soit l'établissement de rapports à long terme avec des Canadiens intéressés et leur participation à la prise de décisions; la poursuite du développement de la technologie liée au dépôt; l'élaboration et la mise en œuvre en concertation d'un processus de sélection d'un site; la mise à jour de la formule de versements aux fonds en

long-term management costs; research into alternative technologies and societal expectations to ensure that our plans are adapted as necessary; continuous improvement in our governance structure; and continuous improvement in our organizational capability.

Building relationships and involving interested Canadians in decision making is a fundamental part of our plan. We see ourselves as working on behalf of Canadians to implement adaptive phased management, and we can only succeed if we maintain a social licence to proceed.

We have established several mechanisms to achieve these objectives in a systematic way. The mechanisms include a forum of Aboriginal elders from across Canada and projects with Aboriginal groups, a forum of municipal association leaders and frequent dialogues with the reactor communities. A diversity of engagement methods are used, including multi-party dialogues, citizen and government round tables, dialogues led by Aboriginal organizations, public information sessions and briefings on request, and of course, ongoing provincial and federal government briefings. We use these mechanisms on a frequent basis to seek input to our implementation plans and, more recently, on our plans for site selection.

Probably the most challenging task is selecting the site for a used fuel repository. In 2008 and 2009, using those mechanisms I have described, NWMO held two rounds of public dialogue and focused first on the principles and then on a draft process for site selection. Throughout these dialogues Canadians continued to express the values, objectives and principles they expect to see to guide the process: safety first; consistency with international standards; the need for this generation to take action; adherence to the principle of the informed and willing host community; a commitment to community well-being; and the importance of a fair, inclusive and transparent process involving all those who may see themselves affected.

In May this year, NWMO initiated the site selection process, and has been actively involved in building awareness of the project. The capacity building program offers communities an opportunity to learn more about the project. Several communities in Saskatchewan and Ontario have taken advantage of this program. The full site selection process involves a series of progressively more detailed studies to evaluate candidate site for technical safety and social acceptability. For the final site selection, it will be necessary there for NWMO to demonstrate a robust safety case against regulatory requirements and for the community to demonstrate strong support.

In summary, Canada, together with its international partners, does have the technology for the safe, long-term isolation of used nuclear fuel in a geologic formation. Canada has the benefit of a

fiducie par les propriétaires de déchets nucléaires pour faire en sorte que ceux qui ont tiré profit de l'énergie nucléaire en assument les coûts de gestion à long terme; la recherche en matière de technologies de rechange et d'attentes sociétales pour adapter nos plans si nécessaire; l'amélioration continue de notre structure de gouvernance; l'amélioration continue de notre capacité organisationnelle.

L'établissement de rapports avec les Canadiens intéressés et leur participation aux décisions constituent des éléments fondamentaux de notre plan. Nous estimons qu'il est de notre devoir de travailler au nom des Canadiens à la mise en œuvre de la Gestion adaptative progressive et que le succès de cette entreprise ne pourra se concrétiser que si le public approuve le projet.

Nous avons mis en place plusieurs mécanismes pour réaliser ces objectifs de façon systématique, entre autres un forum des Aînés autochtones du Canada et des projets avec plusieurs groupes autochtones et un forum des associations municipales et de fréquents dialogues avec les collectivités hébergeant un ou plusieurs réacteurs. Nous avons recours à diverses méthodes d'engagement, dont des dialogues multipartites, des tables rondes menées auprès des citoyens et des gouvernements, des dialogues dirigés par des organisations autochtones, des séances d'information publiques, des présentations sur demande et, bien entendu, de constantes séances d'information au profit des représentants des gouvernements provinciaux et fédéral. Nous utilisons souvent ces mécanismes pour recueillir des commentaires sur nos plans de mise en œuvre et, plus récemment, sur notre processus de sélection d'un site.

Une des tâches les plus ardues est probablement le choix du site où sera établi le dépôt de combustible irradié. En 2008 et 2009, la SGDN a fait appel aux mécanismes que j'ai décrits pour organiser deux séries de dialogue public. Elle s'est concentrée en premier sur les principes, puis sur un processus préliminaire de sélection du site. Au cours de ces dialogues, les Canadiens ont énoncé les valeurs, les objectifs et les principes qu'ils souhaitaient voir guider le processus, soit la sûreté avant tout, la conformité aux normes internationales, la nécessité d'agir pour cette génération, le respect du principe de la collectivité hôte informée et consentante, l'engagement envers le bien-être de la collectivité, et l'importance d'un processus équitable, inclusif et transparent, qui engage la participation de tous ceux qui seront potentiellement touchés.

En mai de cette année, la SGDN a entamé le processus de sélection du site et a joué un rôle actif dans la sensibilisation à ce projet. Le programme d'information donne aux collectivités l'occasion de se renseigner sur le projet. Plusieurs collectivités de la Saskatchewan et de l'Ontario ont profité de ce programme. Le processus de sélection consiste en une série d'études de plus en plus détaillées permettant d'évaluer le site sous l'angle de la sûreté technique et de l'acceptation sociale. Pour le choix final du site, la SGDN devra monter un dossier de sûreté solide au regard des exigences réglementaires, tandis que la collectivité devra manifester un important soutien.

En résumé, le Canada et ses partenaires internationaux possèdent la technologie permettant un isolement sûr et à long terme du combustible nucléaire irradié dans une formation

strong government policy and legislative framework to support progress. Trust funds and mechanisms are in place to ensure that financial burdens will not be passed to future generations. As a result of successive reviews, extensive dialogues and government decisions over the past 25 years, NWMO now has a mandate that is consistent with the expectations of Canadians who expect us to take action and make progress.

The Chair: Thank you very much, sir. Before I go to the list that is becoming longer by the moment, I omitted at the beginning to describe your background. Can you give us some of your professional qualifications and your evolution to the point where you became the CEO or President of Nuclear Waste Management Organization, and who you are accountable to?

Mr. Nash: I graduated as a mechanical engineer in England. That is probably noticeable. I spent about eight years with British Nuclear Fuels in the nuclear industry there, working on fuel design and nuclear waste management issues. I came to Canada in 1981, and had the privilege to work for the then Ontario Hydro, and then, Ontario Power Generation, where I held a number of positions: finance, nuclear operations, environmental planning and policy development.

When the NWMO was formed, I was one of the founding directors and became the chairman. For the first number of years, I was chairman of the board, and now I am the CEO. Our board of directors, in accordance with the Nuclear Fuel Waste Act, is appointed by the waste owners — Ontario Power Generation, Hydro-Québec and New Brunswick Power — and this formulation, in accordance with the Nuclear Fuel Waste Act, is consistent with how the legislative framework and responsibilities work in Finland, Sweden and Switzerland. If you look internationally, the framework in these countries tends to lead to the best progress.

That is how we are formulated, and it is in accordance with the Nuclear Fuel Waste Act.

The Chair: Again, without going into a lot of detail, you have talked about Canada together with international partners. Who are these partners?

Mr. Nash: The partnerships come in several forms. We have exchange agreements with our equivalent organization in Sweden, Finland, France and Switzerland. We choose these partners to have exchange agreements with because they are considered leaders in the field. There are other forums where we exchange information, through the Nuclear Energy Agency of the Organisation for Economic Co-operation and Development, and we have an organization called the International Association for Environmentally Safe Disposal of Radioactive

géologique. Le Canada profite d'une politique gouvernementale et d'un cadre législatif solides, qui sont favorables aux progrès à cet égard. Des fonds en fiducie et des mécanismes sont en place pour faire en sorte que le fardeau financier ne soit pas légué aux générations futures. Grâce à ce qui s'est fait au cours des 25 dernières années — examens successifs, dialogues approfondis et décisions gouvernementales —, la SGDN a aujourd'hui un mandat qui correspond aux attentes des Canadiens, qui escomptent que nous agissions et que nous fassions avancer les choses.

Le président : Merci beaucoup. Avant de passer à la liste, qui s'allonge en ce moment même, j'aimerais revenir sur vos antécédents, dont j'ai oublié de parler. Pouvez-vous nous décrire un peu vos qualifications professionnelles ainsi que le parcours qui vous a conduit au poste de président ou de chef de la direction de la Société de gestion des déchets nucléaires? J'aimerais également que vous nous disiez à qui vous devez rendre des comptes.

M. Nash : J'ai obtenu un diplôme en génie mécanique en Angleterre. J'imagine que ça paraît. J'ai travaillé environ huit ans dans l'industrie nucléaire de ce pays, pour la British Nuclear Fuels. Mes travaux portaient sur la conception de combustibles et sur la gestion des déchets nucléaires. Je me suis installé au Canada en 1981, et j'ai alors eu le privilège de travailler pour la société qui s'appelait Ontario Hydro, puis pour Ontario Power Generation, où j'ai occupé divers postes, dans les domaines des finances, des opérations nucléaires, de la planification environnementale et de l'élaboration des politiques.

J'ai été un des directeurs fondateurs de la SGDN, avant d'en devenir le président. Les premières années, j'étais directeur du conseil d'administration et, maintenant, je suis chef de la direction. Conformément à la Loi sur les déchets de combustible nucléaire, les membres de notre conseil d'administration sont nommés par les propriétaires des déchets, soit Ontario Power Generation, Hydro-Québec et la Société d'Énergie du Nouveau-Brunswick. Cette façon de procéder, qui est conforme à la Loi sur les déchets de combustible nucléaire, est en phase avec les cadres législatifs de la Finlande, de la Suède et de la Suisse, ainsi qu'avec les responsabilités légales qui doivent être assumées dans ces pays. À l'échelle internationale, il semble que le cadre appliqué dans ces pays est celui qui donne lieu aux progrès les plus considérables.

C'est ainsi que notre société est constituée, en conformité avec la Loi sur les déchets de combustible nucléaire.

Le président : Encore une fois, sans trop entrer dans les détails, vous avez parlé du Canada et de ses partenaires internationaux. Qui sont ces partenaires?

M. Nash : Il y a plusieurs sortes de partenariats. Nous avons des accords d'échange avec nos organisations homologues de Suède, de Finlande, de France et de Suisse. Nous avons choisi d'établir des accords d'échanges avec ces partenaires parce qu'ils sont considérés comme des chefs de file dans ce domaine. D'autres tribunes nous permettent d'échanger de l'information, par l'intermédiaire de l'Agence pour l'énergie nucléaire de l'Organisation de coopération et de développement économiques. Nous avons également une organisation appelée l'Association internationale pour

Materials, EDRAM, where the leaders of eight European, the U.S., Canada and Japan — my equivalents — meet twice a year to exchange information.

Unlike the power reactor business where there is a degree of competition, as you have probably heard, there is a huge amount of cooperation between our equivalent organizations internationally. We are part of a collective effort to deal with this subject matter.

The Chair: These exchange agreements involve more than information, I take it. You exchange technology and transfer it?

Mr. Nash: Yes; only last week I was in Sweden and Germany, and we were doing exactly those activities.

The Chair: Excellent; without further ado, I will go to the deputy chair, Senator Mitchell.

Senator Mitchell: Thank you, Mr. Nash. It is good to have you with us.

France has a great commitment to nuclear energy for electricity. I think it is 70 per cent or 75 per cent. How do they store their nuclear waste?

Mr. Nash: France has a national energy policy engaged in recycling their fuel. Initially, their used fuel is stored at the nuclear power plants, then transferred to a place called La Hague where it is reprocessed into plutonium, uranium and the by-products — the nuclear waste that exists after that process. Their long-term plan is to store that nuclear waste in a deep geologic repository.

Senator Mitchell: What is the risk trade-off between transporting waste some distance and storing it? It sounds like France is trying to develop a single storage site. Can waste be stored in a single storage site, thereby suggesting that transportation is not as risky as storage?

Mr. Nash: The transportation of used or spent fuel has been carried out over many decades, especially in Europe. There are operations that transfer spent fuel from Japan to France and England over long distances. I think the safety report is excellent. There are international regulations that are complied with by every country. From a technical point of view, transportation of used fuel is well demonstrated. It has an extremely good safety record.

Senator Mitchell: What is the worst that happens? We have a lot of waste stored in some geological reserve and people ask what happens if there is an earthquake or some disruption. Are we talking about explosion, or the dissemination of radiation? If so, how far does the radiation travel? Is this waste inert so it will not explode?

l'élimination sûre des matières radioactives, l'EDRAM, qui se réunit deux fois par année, afin que les responsables de huit pays européens, des États-Unis, du Canada et du Japon — mes homologues — puissent échanger de l'information.

À l'opposé de ce qui se passe dans le secteur des réacteurs nucléaires, où il y a une certaine concurrence, comme vous le savez probablement, les organisations de notre domaine collaborent très étroitement à l'échelle internationale. Nous contribuons à un effort collectif visant à faire progresser ce dossier.

Le président : J'imagine que ces accords d'échange ne concernent pas exclusivement l'information. Échangez-vous et transférez-vous également des technologies?

M. Nash : Oui. La semaine dernière, je me suis rendu en Suède et en Allemagne, et c'est exactement ce que nous avons fait.

Le président : Très bien. Sans plus de cérémonie, je vais céder la parole à notre vice-président, le sénateur Mitchell.

Le sénateur Mitchell : Merci, monsieur Nash. C'est un plaisir de vous compter parmi nous.

La France s'appuie fortement sur l'énergie nucléaire pour la production de son électricité. Je crois que cela représente 70 ou 75 p. 100 de sa production. Comment la France procède-t-elle pour stocker ses déchets nucléaires?

M. Nash : La politique énergétique nationale de la France mise sur le recyclage du combustible. Dans un premier temps, leurs combustibles irradiés sont stockés dans les centrales nucléaires. Ils sont ensuite transportés à un endroit appelé La Hague, où l'on sépare le plutonium, l'uranium et les matières résiduelles, c'est-à-dire les déchets nucléaires qu'il reste à la fin de ce processus. Leur plan à long terme est de stocker ces déchets nucléaires dans un dépôt situé dans une formation géologique profonde.

Le sénateur Mitchell : Quelle différence y a-t-il, au chapitre du risque, entre le transport des déchets sur une certaine distance et leur stockage? Il semble que la France essaie de mettre en place un site de stockage unique. Les déchets peuvent-ils être stockés dans un site unique, ce qui laisserait supposer que leur transport n'est pas aussi risqué que leur stockage?

M. Nash : On transporte du combustible usé ou irradié depuis des dizaines d'années, en particulier en Europe. Du combustible usé est transporté du Japon à la France ou à l'Angleterre, c'est-à-dire sur de très longues distances. Je crois que le bilan de sécurité est excellent. Il y a une réglementation internationale, et tous les pays la respectent. D'un point de vue technique, le transport du combustible irradié a fait ses preuves. Le bilan de sécurité est extrêmement satisfaisant.

Le sénateur Mitchell : Qu'est-ce qui pourrait arriver, dans le pire des cas? Beaucoup de déchets ont été entreposés dans des dépôts géologiques, et les gens se demandent ce qui se produirait s'il y avait un tremblement de terre ou n'importe quelle autre perturbation. Est-ce qu'il y aurait une explosion? Une propagation des radiations? Le cas échéant, quelle distance parcourraient les radiations? Ces déchets sont-ils inertes, de sorte qu'ils ne peuvent pas exploser?

Mr. Nash: I mentioned in my opening remarks that this material remains hazardous for a long period of time. It is important that it is well managed. The hazards of storage in a deep geologic repository are mainly the release of radionuclides and how that release could come back to impact humans and the environment.

An explosion, especially in the case of CANDU fuel, is almost a technical impossibility because we would have to create the conditions to have nuclear fission. The main concerns are the transfer of the radionuclides back to the environment. Without going into detail, the used-fuel repository concept is based on a multi-barrier system. There are several barriers that prevent the radionuclides coming from a deep geologic repository into the environment where they may impact humans and the environment itself.

Senator Mitchell: If waste is being transported and someone hits the truck that is transporting it and the waste flies out, how serious is that accident?

Mr. Nash: It is safe to say that if there is an accident between a vehicle transporting used fuel and some other vehicle, the vehicle will come out worse. These containers are huge. They are typically a 12-inch- or 1-foot-thick wall of stainless steel with many bolts holding the lid on, and they are torture tested against huge impacts and fires. There is zero risk of any significant radiation leakage.

Used nuclear fuel is in the form of solid material. It is not a liquid that can leak out if there is a small leak in the container. It is solid material. The fuel itself is in the form of a ceramic, and the ceramic itself is in a metal, corrosion-resistant, zircaloy tube, so the chances of any radiation escaping during even a very serious accident are extremely limited and the risks are very small.

Senator Mitchell: You mentioned in your presentation this idea of a search for a community. I think you say community. Are you saying there will be one site in Canada? What is the spatial relationship between concentrations of plants and a storage facility?

Mr. Nash: Used fuel is currently stored in seven different locations in Canada, and the plan for adaptive phased management is for one geologic repository to be located in an informed and willing host community with a suitable geologic formation, so the plan is for one geologic repository that will store all the used fuel.

M. Nash : J'ai mentionné dans ma déclaration préliminaire que ces matières demeurent dangereuses très longtemps. Il est important qu'elles soient bien gérées. Les risques inhérents au stockage dans un dépôt en formations géologiques profondes sont principalement la libération de radionucléides et la possibilité que ces radionucléides refassent surface et aient un impact sur les humains et l'environnement.

Le risque d'une explosion, en particulier dans le cas de combustibles CANDU, est pratiquement une impossibilité théorique, car il faudrait que nous créions les conditions nécessaires à la fission nucléaire. Notre principale préoccupation est la migration des radionucléides dans l'environnement. Sans entrer dans les détails, l'idée des dépôts de combustible irradié repose sur un système à barrières multiples. Plusieurs barrières empêchent les radionucléides d'un dépôt en formations géologiques profondes de remonter jusqu'à l'environnement, où ils pourraient être préjudiciables aux humains et à l'environnement lui-même.

Le sénateur Mitchell : Dans quelle mesure la situation serait-elle grave si un camion transportant des déchets entraînait en collision avec un autre véhicule, et que les déchets se répandaient?

M. Nash : On peut dire, sans craindre de se tromper, que si un camion transportant du combustible irradié et un autre véhicule entraient en collision, c'est l'autre véhicule qui subirait les dommages les plus lourds. Les conteneurs utilisés sont énormes. Il s'agit habituellement de conteneurs d'acier inoxydable dont les parois font douze pouces, ou un pied, d'épaisseur. Leur couvercle est maintenu en place au moyen de nombreux boulons, et ils sont soumis à des tests excessivement rigoureux pour garantir qu'ils résistent aux impacts sévères et au feu. Il n'y a aucun risque qu'une fuite de radiations importante se produise.

Le combustible nucléaire irradié se présente sous forme solide. Il ne s'agit pas d'un liquide qui pourrait s'écouler s'il y avait une petite fuite dans le conteneur. C'est une matière solide. Il se présente sous la forme d'une céramique, et cette céramique est placée dans un tube métallique de zircaloy résistant à la corrosion. La possibilité que des radiations s'échappent, même en cas d'accident très sérieux, est donc extrêmement limitée, et les risques sont très faibles.

Le sénateur Mitchell : Vous avez mentionné, dans votre exposé, la recherche d'une collectivité. Je crois que vous avez utilisé le mot « collectivité ». Voulez-vous dire qu'il y aura un site au Canada? Quelle corrélation y a-t-il, du point de vue géographique, entre les lieux où sont concentrées des usines et le lieu choisi pour une installation de stockage?

M. Nash : Il y a actuellement sept endroits différents au Canada où l'on stocke du combustible irradié. Par ailleurs, le plan de gestion adaptative progressive prévoit qu'un dépôt géologique sera créé dans une collectivité hôte bien informée et consentante, établie à un endroit où la formation géologique est appropriée. Le plan est donc de créer un dépôt géologique où sera entreposé tout le combustible irradié.

Senator Mitchell: Again you mentioned the idea of a community. Why would you have to locate this repository near a community? It seems to be something you would locate relatively far from a community.

Senator Massicotte: In Alberta?

Mr. Nash: The risk levels from a geologic repository are not such that it has to be moved far from a community. The release of radionuclides to the environment is such that it would not harm a local community, now or looking way into the future.

When one looks at the geography of Canada, although there are big open spaces, someone may feel that space is close to them, especially if one looks at traditional Aboriginal lands. There is an affinity with the land, and anywhere in Canada is considered important to an Aboriginal community somewhere.

Senator Mitchell: Terrorism is current and a concern. Can you talk about terrorism in the context of storage?

Mr. Nash: Yes; there are important security considerations related to this material, and there are extensive protective measures taken to ensure the safeguarding of the material. Canada has certain obligations under international treaties, and inspectors come to Canada to review our procedures and ensure that our material is safely stored. That review occurs now and would apply to this situation.

Having said that, it would be a difficult task for someone to remove this material and make mischief with it.

Senator Neufeld: Thank you, Mr. Nash, for being here. Relating to the deep geological formation — and Senator Mitchell asked about France — does France presently use that approach? Do they have a deep geologic formation, or a number of them, where they store the fuel that you are speaking of?

Mr. Nash: As of today, there is no country anywhere storing used fuel in a deep geologic repository. As I mentioned earlier, most countries with major nuclear programs have made a national decision to work towards a deep geological repository, and France is one of them. The French have identified an area where they want to build their deep geologic repository, and their target date to have that facility in service is around 2025. It would not, under the French concept, store used fuel. As I mentioned earlier, France is in the business of recycling, and they remove the uranium and plutonium from their spent fuel and have a

Le sénateur Mitchell : Vous venez, encore une fois, de parler d'une collectivité. Pourquoi ce dépôt devrait-il être situé à proximité d'une collectivité? Il me semble qu'on serait naturellement porté à placer un tel dépôt à une assez bonne distance de quelque collectivité que ce soit.

Le sénateur Massicotte : En Alberta?

M. Nash : Les niveaux de risque liés aux dépôts géologiques ne sont pas suffisamment élevés pour qu'on doive les placer loin des collectivités. Il n'y a pas assez de radionucléides libérés dans l'environnement pour qu'une collectivité située à proximité puisse en souffrir, ni immédiatement ni dans un avenir éloigné.

Quand on examine la carte du Canada, on y voit d'immenses espaces inhabités, mais ces espaces ne sont pas forcément accessibles, en particulier si l'on prend en considération les terres autochtones traditionnelles. Il y a l'idée d'une communion avec la terre qui entre en jeu, et peu importe l'endroit du Canada vers lequel on se tourne, il se trouve toujours, quelque part, une communauté autochtone pour laquelle cet endroit est important.

Le sénateur Mitchell : Le terrorisme est d'actualité et c'est une source de préoccupation. Pouvez-vous nous parler des rapports entre le terrorisme et le stockage?

M. Nash : Oui. La sécurité est un enjeu important dans la gestion de ces matières, et de vastes mesures de protection sont prises pour assurer leur préservation. Le Canada doit respecter des obligations aux termes de certains traités internationaux, et des inspecteurs viennent de temps à autre au Canada pour examiner nos procédures et pour s'assurer que nos matières sont entreposées de manière sûre. Cet examen a lieu en ce moment même, et il s'appliquerait à cette situation.

Cela étant dit, il serait difficile pour quiconque de s'emparer de ces matières et de s'en servir pour commettre des méfaits.

Le sénateur Neufeld : Merci d'être parmi nous, monsieur Nash. En ce qui concerne les formations géologiques profondes — et le sénateur Mitchell a parlé de l'exemple de la France —, j'aimerais savoir si la France procède actuellement de cette façon. Les Français ont-ils un dépôt en formations géologiques profondes, ou un certain nombre de ces dépôts, qu'ils utilisent pour stocker le combustible dont vous nous parlez?

M. Nash : Actuellement, aucun pays n'entrepose son combustible irradié dans un dépôt en formations géologiques profondes. Comme je l'ai dit précédemment, la majorité des pays qui disposent de programmes nucléaires importants ont décidé, au niveau national, de s'orienter vers la création d'un tel dépôt, et la France compte parmi ces pays. Les Français ont déterminé l'endroit où ils projettent d'installer leur dépôt en formations géologiques profondes, et ils comptent mettre en service cette installation aux alentours de 2025. Compte tenu de l'approche adoptée par les Français, ce n'est pas du combustible irradié qui y

by-product that is known as high-level waste, but it has similar hazards to the used fuel that we have. Their plan is to store that high-level waste in a deep geologic repository.

Senator Neufeld: Help me a little bit, please, but I have heard lots about Yucca Mountain in Nevada where they have been digging for the last numbers of decades. This project goes back probably 30 years or more. Is that project similar to what you are speaking about now? Is that what they are looking for, some geological location where they can store their nuclear waste? They have been digging for that long and still have not gotten anywhere, and yet we are saying that France, which generates almost all their electricity by nuclear power, will have something in place in 2025?

Mr. Nash: The target date for the French repository to be in service is 2025, which is 15 years from now.

Senator Massicotte: It has probably been pushed back three or four times already.

Mr. Nash: Perhaps I will make a few remarks about Yucca Mountain. The federal government in the United States made a decision — I think it was some time in the early 1980s — that the location for their deep geologic repository would be Yucca Mountain. That decision was made by the federal government. It was not supported by the State of Nevada, and the State of Nevada, I think, since the early 1980s has been resisting that. The Obama administration made the decision shortly after they came into office that Yucca Mountain was not the way to proceed. Now in the United States they have something called the Blue Ribbon Commission on America's Nuclear Future that is now studying how the United States should move forward with the back end of the fuel cycle.

Senator Neufeld: Is any work taking place in Yucca Mountain as we speak?

Mr. Nash: I understand not.

Senator Neufeld: Thank you. You talked about \$16 billion to develop this site to hold the spent fuel. I assume that is the spent fuel that you estimate will be produced for many years to come, or is that amount to take care of the approximately 2.2 million tonnes that are now stored at different generating sites?

Mr. Nash: I mentioned that the volume of used fuel we have now is 2 million fuel bundles. We project over the lifetime of the existing reactors we will have generated in Canada 3.6 million fuel

sera entreposé. Comme je l'ai dit, les Français ont opté pour le recyclage, et ils retirent l'uranium et le plutonium de leur combustible usé. Au terme de cette opération, il leur reste un produit résiduel, appelé déchet hautement radioactif, mais les risques liés à ce produit sont similaires à ceux de notre combustible irradié. Ils projettent d'entreposer ces déchets hautement radioactifs dans un dépôt en formations géologiques profondes.

Le sénateur Neufeld : J'aimerais que vous m'aidiez à comprendre une chose. J'ai beaucoup entendu parler de la montagne Yucca, au Nevada, où des travaux d'excavation sont en cours depuis quelques dizaines d'années. Cela fait probablement 30 ans, peut-être davantage, que ce projet a été entrepris. Est-ce que ce projet est similaire à ceux dont vous nous parlez? Est-ce cela que les Américains cherchent : une formation géologique dans laquelle ils pourraient stocker leurs déchets nucléaires? Ils creusent depuis tout ce temps, mais ils n'ont encore rien trouvé. Pourtant, on prétend que la France, qui produit presque toute son électricité grâce à l'énergie nucléaire, aura une installation en place en 2025.

M. Nash : La cible pour la mise en service du dépôt français est 2025, c'est-à-dire dans 15 ans.

Le sénateur Massicotte : Cette date a probablement déjà été reportée à trois ou quatre reprises.

M. Nash : Je pourrais peut-être parler un peu de la montagne Yucca. Le gouvernement américain a décidé — je crois que c'était vers le début des années 1980 — d'installer à la montagne Yucca le dépôt en formations géologiques profondes des États-Unis. Cette décision a été prise par le gouvernement fédéral. Elle n'a pas reçu l'appui de l'État du Nevada et, si je ne me trompe pas, l'État du Nevada s'y oppose depuis le début des années 1980. Peu après son arrivée au pouvoir, le gouvernement Obama a décidé que la montagne Yucca n'était pas la bonne solution. Les États-Unis ont maintenant mis sur pied une commission, la Blue Ribbon Commission on America's Nuclear Future; cette commission examine actuellement la question de savoir comment les États-Unis devraient procéder aux dernières phases du cycle du combustible.

Le sénateur Neufeld : Des travaux sont-ils en cours à la montagne Yucca en ce moment même?

M. Nash : Selon ce que je comprends, il n'y en a pas.

Le sénateur Neufeld : Merci. Vous avez parlé d'un montant de 16 milliards de dollars, qui servira à mettre en place l'infrastructure où sera stocké le combustible usé. J'imagine que cette infrastructure pourra recevoir le combustible usé qui, selon vos estimations, sera produit au cours d'un grand nombre d'années à venir. Ou alors, est-ce que ces fonds serviront plutôt à s'occuper des quelque 2,2 millions de tonnes qui sont actuellement entreposées dans différents sites de production?

M. Nash : J'ai déjà mentionné que notre volume actuel de combustible irradié est de 2 millions de grappes. Nous estimons qu'au cours de la durée de vie des réacteurs existants, nous aurons

bundles, so the \$16 billion relates to the 3.6 million fuel bundles that are projected from the current reactors.

Senator Neufeld: What cost will that projection add to the generation of electricity from those plants?

Mr. Nash: I do not have an up-to-date figure, but I think it is in the order of somewhere between 0.1 and 0.2 cents per kilowatt hour. If one averaged it over the 3.6 million fuel bundles that were created, and estimated how much electricity was generated in terms of kilowatt hours, and then divided that into the cost, I think you come to a number something like 0.1 to 0.2 cents per kilowatt hour.

In the United States, for instance, to put money into their trust fund, they charge a levy of 0.1 cent per kilowatt hour.

Senator Neufeld: However, the ongoing cost will be huge to start with. Over a period of 100 years, I guess we can dispute that number a little bit, but the upfront cost of developing deep geological storage will add a fair cost, I would think, to the initial process of building a site.

Second, you said that responsibility —

The Chair: You are not going to ask him if he agrees?

Senator Neufeld: He will tell me.

The Chair: His little nod will not show on the record.

Senator Neufeld: Do you agree?

Mr. Nash: Maybe I will explain. From my perspective, a big part of that \$16 billion is the upfront fixed cost of the repository. If more fuel is generated, the incremental cost of managing that fuel is probably less than the number of 0.1 to 0.2 cents that I mentioned.

Senator Neufeld: Are you telling me that the upfront cost of building a site and transporting these 2.2 million bundles to a repository will raise the price of electricity tomorrow only by 0.1 per cent?

Mr. Nash: Perhaps I will explain. The price of electricity now includes the cost of this repository.

Senator Neufeld: Where is the money? If it is already included, there must be a fund someplace. Where is it?

Mr. Nash: Under the Nuclear Fuel Waste Act, one of our responsibilities is to estimate the cost of the long-term management of used fuel. As I say, for 3.6 million fuel bundles, as we estimate, it will cost \$16 billion to develop, build and operate the deep geologic repository.

Another responsibility we have under the act is to determine how much each waste producer in Ontario, Quebec and New Brunswick should contribute to the trust funds. Today, in terms

produit 3,6 millions de grappes de combustible au Canada, ce qui veut dire que les 16 milliards de dollars se rapportent aux 3,6 millions de grappes de combustible que nous prévoyons produire à l'aide des réacteurs existants.

Le sénateur Neufeld : Selon vos prévisions, quel est le coût additionnel de l'électricité produite dans les centrales?

M. Nash : Je n'ai pas les chiffres à jour, mais je crois que l'augmentation sera de l'ordre de 0,1 à 0,2 cent le kilowattheure. Si on fait la moyenne pour 3,6 millions de grappes de combustible, qu'on évalue la quantité d'électricité produite en kilowattheure, puis qu'on divise le tout par le coût, je crois qu'on arrive à quelque chose comme 0,1 à 0,2 cent le kilowattheure.

Aux États-Unis, par exemple, pour verser de l'argent dans le fonds en fiducie, on impose une taxe de 0,1 cent le kilowattheure.

Le sénateur Neufeld : Cependant, il va falloir avancer une somme faramineuse pour lancer le projet. Sur une période de 100 ans, j'imagine qu'on peut contester ces chiffres jusqu'à un certain point, mais le coût initial de construction du dépôt en formations géologiques profondes fera augmenter de façon considérable, je crois, le coût du processus initial de construction de l'installation.

De plus, vous avez dit que la responsabilité...

Le président : Vous ne lui demandez pas s'il est d'accord?

Le sénateur Neufeld : Il me dira ce qu'il en pense.

Le président : Son petit signe de tête ne figurera pas au compte rendu.

Le sénateur Neufeld : Êtes-vous d'accord?

M. Nash : Je peux peut-être vous expliquer. Selon moi, une grande partie des 16 milliards de dollars représente le coût initial fixe du dépôt. Si on produit une plus grande quantité de combustible, le coût de gestion différentiel du combustible sera probablement inférieur au 0,1 à 0,2 cent dont j'ai parlé.

Le sénateur Neufeld : Est-ce que vous me dites que le coût initial de construction du dépôt, et du transport des 2,2 millions de grappes vers ce dépôt, ne fera augmenter le prix de l'électricité que de 0,1 cent?

M. Nash : En fait, le prix de l'électricité comprend déjà le coût du dépôt.

Le sénateur Neufeld : Où est l'argent? Si le coût du dépôt est déjà inclus, il doit y avoir un fonds quelque part. Où est-il?

M. Nash : En vertu de la Loi sur les déchets de combustible nucléaire, une de nos responsabilités est d'évaluer le coût de la gestion à long terme du combustible irradié. Comme je l'ai déjà mentionné, selon nos estimations, pour 3,6 millions de grappes de combustible, l'élaboration, la construction et l'exploitation du dépôt en formations géologiques profondes coûteront 16 milliards de dollars.

En vertu de la loi, nous avons également la responsabilité de déterminer le montant que devraient verser les producteurs de déchets de l'Ontario, du Québec et du Nouveau-Brunswick dans

of funds that are now in place in those different provinces, there is over \$5 billion, and there is a schedule of payments that are being made today to top up those trust funds, such that we will reach \$16 billion.

The funding formula is in place, and trust fund contributions are being made today towards that \$16 billion. There is no need to raise the price of electricity any further to deal with this material.

Senator Neufeld: I have one observation. I have a feeling that when a \$16 billion project is taken on, someone will say we better raise the price of electricity to pay for it; not that we have all that money put away. I do not dispute what you are saying, but it will be interesting to see how that transpires.

You said this repository is the responsibility of these generators of electricity in Quebec, Ontario and New Brunswick. What responsibility does the federal government have? We have had people here from the federal government talking about who is responsible for this nuclear waste. Who is responsible for it at the end of the day? Who picks up the tab; the taxpayers of Canada or these generators and these generators alone? We know in the refurbishment of these plants, the taxpayer of Canada is participating in that cost.

Mr. Nash: In 1996, the Government of Canada issued a policy framework for how to deal with the long-term management of radioactive waste. In that policy framework, the federal government said that it was responsible for policy, regulation and oversight, and those that produced nuclear waste, under the polluter pay principle, were responsible for the long-term management, and for paying for the long-term management, of nuclear waste. Those principles are embodied in the Nuclear Fuel Waste Act.

Senator Banks: To follow up on Senator Neufeld's question, is it not the case that, unlike every other means of generating energy of any kind from any source, nuclear energy generation is exclusively the purview of the federal government? Is that correct?

Mr. Nash: My understanding is, the federal government is responsible for regulation and energy policy, and decisions about energy production are the purview of the provincial government.

Senator Banks: Say the last part again, please?

Mr. Nash: The purview of the provincial government policy, in terms of the selection of generation types, is the responsibility of provincial governments.

Senator Banks: I think I understand what you are saying.

The Chair: To be clear, because this point is fundamental, what I think we are hearing is that each individual province decides what form of power generation they will use. Once they decide, if

les fonds en fiducie. À ce jour, plus de 5 milliards de dollars ont été placés dans les fonds existants par les différentes provinces, et il existe un calendrier des paiements qui sont effectués pour qu'on en arrive à amasser une somme de 16 milliards de dollars.

Le mode de financement a été déterminé, et on placera de l'argent dans les fonds en fiducie jusqu'à ce qu'on atteigne la somme de 16 milliards de dollars. Il n'est pas nécessaire d'augmenter le prix de l'électricité de nouveau pour y arriver.

Le sénateur Neufeld : J'ai une remarque à faire. J'ai l'impression que lorsqu'on entreprend la réalisation d'un projet d'une valeur de 16 milliards de dollars, on doit se dire qu'il est préférable d'augmenter le prix de l'électricité afin de le financer; ce n'est pas comme si nous avions cette somme de côté. Je ne conteste pas vos propos, mais ce sera intéressant de voir la tournure des événements.

Vous avez dit que les producteurs d'électricité du Québec, de l'Ontario et du Nouveau-Brunswick sont responsables du dépôt. Quelle est la responsabilité du gouvernement fédéral? Des représentants du gouvernement fédéral ont comparu devant le comité et ils ont abordé la question de savoir qui est responsable des déchets nucléaires. Au bout du compte, qui en est responsable? Qui payera la note? Les contribuables canadiens ou les producteurs d'électricité, et seulement eux? Nous savons que les contribuables canadiens font leur part pour assumer les coûts de la remise en état des centrales.

M. Nash : En 1996, le gouvernement du Canada a publié un cadre stratégique sur la gestion des déchets radioactifs à long terme. Dans ce cadre, le gouvernement fédéral a dit qu'il était responsable des politiques, de la réglementation et de la surveillance, et que les producteurs de déchets nucléaires, selon le principe du pollueur-payeur, devaient s'occuper de la gestion à long terme des déchets nucléaires, et assumer les coûts connexes. Ces principes sont intégrés dans la Loi sur les déchets de combustible nucléaire.

Le sénateur Banks : Pour donner suite à la question du sénateur Neufeld, n'est-il pas vrai que, contrairement à tous les autres moyens de produire de l'énergie — peu importe le type et la source —, la production d'énergie nucléaire relève exclusivement du gouvernement fédéral? Est-ce exact?

M. Nash : Selon ce que je comprends, le gouvernement fédéral est responsable de la réglementation et des politiques sur l'énergie, et les gouvernements provinciaux sont responsables des décisions relatives à la production d'énergie.

Le sénateur Banks : Pouvez-vous répéter la dernière partie, s'il vous plaît?

M. Nash : Les gouvernements provinciaux sont responsables du choix du type de production.

Le sénateur Banks : Je pense comprendre ce que vous voulez dire.

Le président : Pour être clair — parce que ce point est fondamental —, je pense qu'on nous dit que chaque province décide quelle forme d'énergie elle produira. Une fois que la

nuclear is that decision, the regulatory oversight is provided by the federal government. If the decision was to use wind or something else, oversight would be provided by the province.

Mr. Nash: Absolutely.

Senator Banks: I did not quite follow the answer that you gave to the chair's question about to whom you are responsible. You are administering the NWMO under an act. To you, does the NWMO report directly to a minister and, if not, to whom, and in which ministry does it report? Is it environment, natural resources or industry?

Mr. Nash: Perhaps I can explain the requirements under the Nuclear Fuel Waste Act, and the interplay with the federal government and the NWMO.

Under the act, the waste owners are responsible for forming the NWMO. Under the act, the NWMO is required to make a study of different alternatives and make a recommendation to the government. Under the act, the government has the decision power to accept that recommendation or not.

Senator Banks: When you made the recommendation, to which office did you send it?

Mr. Nash: We report through the Minister of Natural Resources. The recommendation was reviewed by the federal cabinet and was approved through that process.

On an annual basis, we make a report to the federal government by March 31 each year. That report goes to the minister. The minister tables the report in Parliament.

Senator Banks: Then we all receive that report.

Mr. Nash: After the government has approved the recommendation, or made the decision — and the government made the decision in June 2007 — in addition to the annual report, we are also required to submit a triennial report. The triennial report is a document that looks back over the past three years on our progress, and it looks forward over the next five years.

We will submit that triennial report by March 31 next year.

Senator Banks: I think that Canadians who are watching this issue and paying attention to this question will be interested in knowing where the hammer lies with respect to choosing the site.

I will give you a hypothetical scenario. You answered to Senator Mitchell that there will be a centrally located site, and that is it. It is interesting to note that all the governments in the world have decided to approach the issue this way, yet none has done it. We may be the first.

Let me ask you hypothetically, because you have listed the principles that say the site must be a willing community. What happens if there is not a willing community, or if you decide, the

province a pris sa décision, par exemple, s'il s'agit d'énergie nucléaire, le gouvernement fédéral assure la surveillance réglementaire. Si la province décide de se tourner vers l'éolien ou autre chose, il lui reviendra d'assurer la surveillance.

M. Nash : C'est bien ça.

Le sénateur Banks : Je n'ai pas bien compris la réponse que vous avez donnée à la question du président, à savoir à qui vous devez rendre des comptes. Vous administrez la SGDN en vertu d'une loi. Selon vous, la SGDN rend-elle des comptes directement à un ministre et, dans la négative, à qui rend-elle des comptes, à quel ministère? Le ministère de l'Environnement, celui des Ressources naturelles ou celui de l'Industrie?

M. Nash : Je peux peut-être décrire les exigences de la Loi sur les déchets de combustible nucléaire, et les relations entre le gouvernement fédéral et la SGDN.

En vertu de la loi, les propriétaires de déchets sont responsables de la création de la SGDN, qui elle, a l'obligation de mener une étude en vue de proposer différentes solutions et de faire une recommandation au gouvernement. Toujours en vertu de la loi, le gouvernement a le pouvoir de décider s'il accepte ou non cette recommandation.

Le sénateur Banks : À qui avez-vous remis la recommandation que vous avez formulée?

M. Nash : Nous rendons des comptes au ministre des Ressources naturelles. La recommandation a été examinée par le Cabinet fédéral et elle a été approuvée par le biais de ce processus.

Le 31 mars de chaque année, nous présentons un rapport au gouvernement fédéral. Ce rapport est remis au ministre, qui le dépose au Parlement.

Le sénateur Banks : Alors, nous recevons tous un exemplaire de ce rapport.

M. Nash : Après que le gouvernement a approuvé la recommandation, ou rendu une décision — il a rendu sa décision en juin 2007 —, nous devons présenter, en plus du rapport annuel, un rapport triennal. Ce rapport dresse un bilan des progrès accomplis au cours des trois dernières années et examine les perspectives pour les cinq années à venir.

Nous présenterons le prochain rapport triennal d'ici le 31 mars prochain.

Le sénateur Banks : Je pense que les Canadiens qui suivent cette question seront curieux de savoir qui a le dernier mot dans le choix du site.

Je vais vous présenter un scénario hypothétique. Vous avez répondu au sénateur Mitchell qu'il y aura une installation centralisée, c'est tout. Il est intéressant de souligner que tous les gouvernements dans le monde ont décidé d'aborder la question de cette façon, mais personne n'a encore rien fait. Nous serons peut-être les premiers.

J'ai une question hypothétique, parce que vous avez dit qu'un des principes veut que la collectivité doit être disposée à accueillir l'installation. Que se passe-t-il s'il n'y a pas de communauté

government decides or someone decides that, notwithstanding a certain amount of resistance from a community, that is the best, safest place to put the repository? Where does the hammer lie in the final moment? When the final decision is made, who will decide that site?

Mr. Nash: Again, I will take you back to the Nuclear Fuel Waste Act.

Senator Banks: We passed that act.

Mr. Nash: You asked me where the hammer lies, and my understanding is that, in accordance with the Nuclear Fuel Waste Act, NWMO submitted a recommendation. The government accepted that recommendation.

Our mandate is to work in accordance with that recommendation, and it requires a willing host community. Neither the government nor NWMO under the Nuclear Fuel Waste Act can make a decision to force a community to have this facility.

Senator Banks: Are there communities at the moment that are clamouring for it? Is there competition?

Mr. Nash: Perhaps I will make one more clarification to the point. Canada is not in the lead. The two countries in the lead are Finland and Sweden, and both countries have secured willing hosts and are in the process of working toward the construction of the final repository. In Finland, they have sunk their geologic workings down to 400 metres close to the repository depth, and they will have their facility in service by 2020 in a willing host community. The Swedes will have their facility shortly after, again in a willing host community, so it is possible to achieve the willing host community.

In Canada, as I mentioned earlier, we initiated our site selection process in May this year. One of the first activities was capacity building, making people aware of this process. We have a program where people can learn about it, and four communities have declared publicly an interest in learning more about this process, so they have entered the process. There are two communities in Saskatchewan and two in Ontario. It is a long way and there is a great deal of capacity building before any final decision can be made.

Senator Banks: This is more an observation, I guess, but I know you will have considered this point, Mr. Nash. History is often the best predictor of the future. Can we assume, should we assume, might we assume, ought we to assume that the relationship between the original cost estimates of building the repository at Yucca Mountain and the money that has been spent so far may happen in Canada? Would it be good to assume this relationship might end up happening to the \$16 billion estimate?

Mr. Nash: That will all depend on how it is managed. There are good examples of nuclear projects being managed well and there are examples that this committee is probably aware of where

favorable au projet, ou si vous décidez, ou si le gouvernement ou quelqu'un d'autre décide, que malgré une certaine réticence dans la collectivité l'endroit choisi est le meilleur et le plus sûr pour construire le dépôt? Qui a le dernier mot? Qui prend la décision finale concernant l'endroit où sera construit le dépôt?

M. Nash : Encore une fois, je vous renvoie à la Loi sur les déchets de combustible nucléaire.

Le sénateur Banks : C'est nous qui avons adopté cette loi.

M. Nash : Vous m'avez demandé qui avait le dernier mot et ce que j'en comprends, c'est que, conformément à la Loi sur les déchets de combustible nucléaire, la SGTN a présenté une recommandation que le gouvernement a acceptée.

Notre mandat nous commande de travailler conformément à cette recommandation, laquelle exige que l'établissement soit installé dans une collectivité hôte consentante. Ni le gouvernement ni la SGTN, en vertu de la Loi sur les déchets de combustible nucléaire, ne peut décider de forcer une collectivité à accueillir cette installation.

Le sénateur Bank : Y a-t-il en ce moment des collectivités qui en réclament une? Y a-t-il de la concurrence?

M. Nash : Permettez-moi d'apporter un éclaircissement supplémentaire à ce sujet. Ce n'est pas le Canada qui est le chef de file en la matière. Les deux chefs de file sont la Finlande et la Suède, et les deux sont parvenus à trouver des hôtes consentants et ils sont en voie de procéder à l'aménagement du dépôt final. En Finlande, les travaux de forage dans la formation géologique ont atteint la profondeur d'environ 400 mètres et approchent du site de dépôt; et l'installation entrera en service d'ici 2020 dans une collectivité hôte consentante. L'installation des Suédois entrera en service peu de temps après, là encore dans une collectivité hôte consentante. Il est donc possible de trouver une collectivité hôte consentante.

Comme je l'ai mentionné plus tôt, au Canada, nous avons amorcé le processus de sélection d'un site au mois de mai de cette année. L'une des premières activités a consisté à sensibiliser les gens, à les informer du processus. Nous avons un programme qui permet aux gens de s'informer sur le sujet, et quatre collectivités ont publiquement exprimé leur intérêt à en savoir davantage au sujet du processus et se sont donc prévaluées du programme. Il y a deux collectivités en Saskatchewan et deux en Ontario. C'est un processus long et il faudra beaucoup d'efforts en ce sens avant d'en arriver à une décision finale.

Le sénateur Banks : Il s'agit davantage d'une observation, je suppose, mais je sais que vous avez sans doute examiné cette dimension, monsieur Nash. Le passé est souvent garant de l'avenir. Peut-on présumer, doit-on présumer, pourrions-nous présumer, faut-il présumer que le rapport entre les estimations initiales des coûts d'aménagement du dépôt de Yucca Mountain et les sommes dépensées à ce jour puisse s'observer ici au Canada? Est-il envisageable de voir un tel rapport avec le montant estimatif de 16 milliards de dollars?

M. Nash : Tout dépendra de la façon dont l'affaire sera gérée. Il existe de bons exemples de projets nucléaires bien gérés tout comme il existe des projets mal gérés dont le comité a

nuclear projects have not been managed well. If this project is managed well, there is no reason why the \$16 billion estimate cannot be realized. The work is in two components.

One component is what I would call close to standard mining techniques, which can be estimated handily. Of course, there are always geologic conditions that can cause additional cost, and then there is the packaging of material. The Swedes, for instance, have demonstrated the cost of building containers and the cost of handling those containers, and the cost estimate we have in the \$16 billion is more or less taken from the Swedish experience. If the project is managed well, there is no reason why the \$16 billion cannot be properly achieved.

The other thing to recognize is that under the mechanisms in the Nuclear Fuel Waste Act, we have a responsibility of adjusting the cost estimate as we go along. If the project is managed well, it will not be necessary to adjust the payments to the trust fund. The senator pointed out that if it is not managed well, there may be a need to increase the payments in the trust fund.

Senator Banks: The chair will recall that when this committee went to Europe, among other things it did while there, it met with many of the people responsible for spent fuel management. In the course of this study, it would be a good idea to meet with them again because there has been a lot of development since we were last there.

The Chair: I understand you will mention that point in your speech in the Senate chamber, which will help us.

Senator Banks: I will. Thank you, Mr. Nash.

Senator Lang: Welcome, Mr. Nash. This subject is interesting, and I was surprised to hear you state that there is not an existing deep geological repository anywhere in the world for the purpose of storage of this waste.

Mr. Nash: To clarify, there are no deep geologic repositories in operation for spent fuel or used fuel. There is a deep geologic repository in operation in the United States for other forms of radioactive waste.

Senator Lang: Going back to the fact that there is not at present a deep geologic repository being utilized for this purpose, you say this is safe. The most outstanding issue to the public is whether this repository meets all the criteria and gives us the comfort and assurance that once it is built, there will be no mishaps. Perhaps you can expand for us why you are so confident that it is safe and why we do not have one in existence.

Mr. Nash: In the document I provide here under the project description, if you turn to that page, that pictorial view is what a deep geologic repository could look like. The safety is based on something called a multi-barrier system. That means there are several barriers that prevent the release of radioactivity. The first

probablement entendu parler. Si le projet dont nous parlons est bien géré, je ne vois pas pourquoi il ne serait pas possible de s'en tenir au montant de 16 milliards de dollars estimé. Tout tient à deux éléments.

Le premier relève de ce que j'appellerais les techniques minières standard, dont l'estimation ne pose pas de difficultés. Naturellement, il est toujours possible que certains aspects de la formation géologique entraînent des coûts supplémentaires; puis il y a la question de l'emballage des matières. Les Suédois, par exemple, ont déterminé les coûts de la construction des conteneurs et de leur manipulation; sur les 16 milliards de dollars de notre estimation, les coûts correspondant à cet aspect proviennent plus ou moins de l'expérience suédoise. Si le projet est bien géré, il n'y a pas de raison de ne pas pouvoir s'en tenir à 16 milliards de dollars.

L'autre élément dont il faut tenir compte, c'est que les mécanismes prévus dans la Loi sur les déchets de combustible nucléaire nous confèrent la responsabilité de rajuster l'estimation des coûts en cours de route. Si le projet est bien géré, il ne sera pas nécessaire de corriger le montant des paiements au titre du fonds en fiducie. Le sénateur a souligné que, en cas de mauvaise gestion, il pourrait être nécessaire d'augmenter le montant des paiements au titre du fonds en fiducie.

Le sénateur Banks : Le président se rappellera que, quand notre comité s'est rendu en Europe, il a entre autres rencontré de nombreux responsables de la gestion du combustible irradié. Il pourrait être avantageux de les rencontrer de nouveau dans le cadre de la présente étude parce que le dossier a passablement évolué depuis notre dernière visite chez eux.

Le président : Je crois comprendre que vous aborderez ce point dans votre allocution dans la salle du Sénat; ça nous sera utile.

Le sénateur Banks : C'est mon intention. Merci, monsieur Nash.

Le sénateur Lang : Bienvenue, monsieur Nash. C'est un sujet intéressant et j'ai été surpris de vous entendre dire qu'il n'existe nulle part dans le monde de dépôt dans des formations géologiques profondes qui soit affecté à l'entreposage de ces déchets.

M. Nash : Pour être plus précis, il n'existe pas de dépôt dans des formations géologiques profondes pour le combustible irradié ou le combustible usé. Il y a un tel dépôt aux États-Unis pour d'autres formes de déchets radioactifs.

Le sénateur Lang : Pour en revenir au fait qu'il n'existe pas à l'heure actuelle de dépôt dans des formations géologiques profondes qui soit utilisé à cette fin, vous affirmez que ce genre de dépôt est sécuritaire. Pour les gens du public, la grande question est de savoir si ce dépôt est conforme à tous les critères et s'il nous donne l'assurance qu'une fois aménagé, il n'y aura pas d'incidents. Pourriez-vous nous en dire davantage sur les raisons pour lesquelles vous êtes si sûr de la sécurité d'un tel aménagement et sur les raisons pour lesquelles il n'en existe pas chez nous.

M. Nash : À la page de la description du projet qui se retrouve dans le document que je vous ai fourni, vous pourrez voir une illustration d'un dépôt dans une formation géologique profonde. Le dispositif de sécurité repose sur ce qu'on appelle un système à barrières multiples. Cela signifie que plusieurs barrières sont en

barrier is the fuel itself. It is in the form of a ceramic pellet so the radioactivity by and large is trapped in the pellet. The pellet itself is in a zircaloy tube that forms the fuel bundles. The zircaloy tube is a corrosion-resistant metal that will be closed. There we have two barriers.

The fuel bundle itself, in this case, is placed in a copper container, and the Swedes, through studies, have proved, and we have verified various aspects here in Canada, the same as in Finland and other countries, that the copper container would have a long lifetime. When it is deep underground in this container in this rock formation, it is then surrounded by clay material called bentonite that itself is a retardant for nuclear waste, so for any radioactive particles being released; and then of course there is the geosphere. This facility will be 500 metres below ground typically, and in the granite rock of the Canadian Shield, although there is water down there, research has shown that it has been down there for literally millions of years. The scientists can confirm how long that water has been down there by its salinity. There are other geologic formations in Canada called sedimentary sequences where the water has been down there even longer.

Based on that research, those are the principles around safety. The International Atomic Energy Agency has endorsed this approach, the Nuclear Energy Agency of the OECD has endorsed it, and the European Union has endorsed it, and it is expected that soon the European Union will require its member states to make progress toward a deep geologic repository. There is international consensus in policy and decision making that has concluded that deep repositories are a safe way of storing this material, and protecting people and the environment in the long term.

Senator Lang: I want to visualize this facility. Will it be like a big stadium 1,500 metres down? Was it 500 metres or 1,500 metres?

Mr. Nash: It is approximately 500 metres.

Senator Lang: There is a big amphitheatre, and then, is this waste stacked up like cord wood or how does it work?

Mr. Nash: Unfortunately, this diagram does not go into that level of detail, but the expectation is that it will be a series of galleries or tunnels. There will be a shaft to access the repository and a series of galleries and tunnels that could have a cross-section similar to this cross-section. These copper containers will be placed in bore holes in the floor or bore holes in the walls of the tunnels.

place pour empêcher la fuite de radioactivité. La première barrière est constituée du combustible lui-même. Il se présente sous la forme d'une pastille de céramique qui fait que, essentiellement, la radioactivité y est piégée. La pastille elle-même est enfermée dans un tube de zircaloy qui forme la grappe de combustible. Le zircaloy est un métal résistant à la corrosion et le tube sera fermé. Nous avons donc déjà deux barrières.

Dans le cas qui nous occupe, la grappe de combustible elle-même est placée dans un conteneur en cuivre. Les études suédoises ont prouvé que le conteneur de cuivre aurait une longue vie utile; nous en avons vérifié divers aspects ici même au Canada, comme cela a été fait en Finlande et dans d'autres pays. Quand ce conteneur est placé à une grande profondeur sous terre dans la formation géologique choisie, il est entouré d'une matière argileuse appelée bentonite, qui est en soit un retardateur pour déchets nucléaires et par conséquent pour toute particule radioactive susceptible de s'échapper; enfin, il y a la géosphère. Le dépôt se situera généralement à 500 mètres sous terre, dans le granit du Bouclier canadien, et bien qu'il y ait de l'eau à cette profondeur, les recherches révèlent qu'elle s'y trouve depuis des millions d'années au bas mot. Les scientifiques peuvent déterminer de quand date la présence de l'eau grâce à sa salinité. Il existe d'autres formations géologiques au Canada appelées séquences sédimentaires où l'eau séjourne depuis plus longtemps encore.

Tels sont les principes issus de la recherche qui fondent la sécurité. L'Agence internationale de l'énergie atomique ainsi que l'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire souscrivent à cette approche, tout comme l'Union européenne, et on s'attend à ce que l'Union européenne exige bientôt de ses États membres qu'ils procèdent à l'aménagement de dépôts dans des formations géologiques profondes. Il existe un consensus international parmi les politiques et les décideurs selon lequel les dépôts en profondeur constituent un moyen sécuritaire d'entreposer les matières tout en protégeant les personnes et l'environnement à long terme.

Le sénateur Lang : J'aimerais me représenter ce genre d'installation. Est-ce que ce sera comme un grand stade à 1 500 mètres de profondeur? Avez-vous dit 500 mètres ou 1 500 mètres?

M. Nash : Environ 500 mètres.

Le sénateur Lang : Donc, une espèce de grand amphithéâtre; ensuite, les déchets sont-ils empilés comme des cordes de bois? Comment est-ce que ça fonctionne?

M. Nash : Malheureusement, ce diagramme ne va pas aussi loin dans le détail, mais il s'agira d'une série de galeries ou de tunnels. Un puits d'accès permettrait d'atteindre le dépôt constitué de séries de galeries et de tunnels dont la vue en coupe serait semblable à celle-ci. Les conteneurs de cuivre seront placés dans des trous de forage creusés dans le sol ou les parois des tunnels.

Senator Lang: I will ask about another area. You spoke about recycling for various other nuclear institutions and plants. I assume that recycling will be the case here; we will recycle and whatever waste is left will be stored?

Mr. Nash: On the question of recycling, during our public consultations in the study phase and the consultations we have now, the question of recycling came up time and time again. Canadians asked the question: how do we recycle this material? Do we recycle this material?

When we conducted the initial study, we looked into the possibility of recycling. Frankly, from a waste management point of view, there is no significant value in recycling. If one looks internationally, France recycles and Japan plans to recycle. China has plans to recycle, but several other countries that once sent their material for recycling have decided not to recycle. Those decisions not to recycle have been taken because of the cost — it is high — and other considerations such as proliferation and environmental. For a country like France, and for Japan and China, the policy there appears to be one of energy security, because if they recycle they can extract more energy from the material.

From a waste management point of view, we do not see any value. We keep a watching brief on this area and our analysis shows that recycling is not on the horizon, certainly not in Canada. If one looks into detail at recycling for CANDU fuel, it is a poor candidate for recycling. As this committee is probably aware, in other countries, they use pressurized water reactors using enriched fuel. The spent fuel they have has more usable products in it, uranium and plutonium, that can be reused, and CANDU fuel has natural uranium. CANDU fuel is a poor candidate for recycling. Given that other countries have gotten out of the recycling business, it does not appear that recycling will appear any time soon in Canada.

As mentioned, in adaptive phased management, we hold out the possibility that in the future, recycling could occur so the deep geological repository we are aiming for would have a provision for retrievability. If future generations find a potential use for this material, it could be recovered and recycled.

Even so, if we look at France where they recycle, they still need a deep geological repository to store the by-products of recycling, which is high level waste.

Senator Lang: Lately, there has been controversy about exporting nuclear waste. Is that correct? We were planning to recycle that waste somewhere in Europe?

The Chair: It is not waste; it is cylinders from the generators.

Mr. Nash: Perhaps I can provide my understanding of that situation at Bruce Power. I understand the president was here some time ago. He probably explained their plans or activities to

Le sénateur Lang : Je vais passer à un autre aspect. Vous avez parlé de recyclage relativement à d'autres établissements et centrales nucléaires. Je suppose que, dans le cas présent, on recyclera. On recyclera et ce qu'il restera de déchets sera entreposé, est-ce bien ça?

M. Nash : Au cours des consultations publiques effectuées à l'étape des études et dans le cadre des consultations que nous tenons actuellement, la question du recyclage a été soulevée à de très nombreuses reprises. Les Canadiens ont posé la question : comment recycle-t-on ces matières? Est-ce qu'on les recycle?

Au cours de l'étude initiale, nous avons examiné la possibilité de recycler. Pour tout dire, du point de vue de la gestion des déchets, le recyclage ne présente guère d'intérêt. Ailleurs dans le monde, il y a la France qui recycle, et le Japon prévoit recycler. La Chine a des plans pour recycler, mais plusieurs autres pays qui envoyaient autrefois des matières au recyclage ont décidé de cesser cette pratique. Ces pays ont décidé de cesser le recyclage en raison de son coût — il est élevé — et pour d'autres considérations telles que la prolifération et la protection de l'environnement. La France, ainsi que le Japon et la Chine semblent pratiquer une politique de sécurité énergétique suivant le principe que, si on recycle, on peut extraire davantage d'énergie de la matière.

Du point de vue de la gestion des déchets, le recyclage est sans intérêt. Nous suivons ce dossier et notre analyse ne révèle aucune activité de recyclage à l'horizon, certainement pas au Canada, du moins. Le combustible pour réacteur CANDU, par exemple, est un mauvais candidat au recyclage. Comme le comité le sait probablement, d'autres pays se sont dotés de réacteurs à eau pressurisée qui utilisent du combustible enrichi. Le combustible irradié comporte davantage de substances utilisables, tels que l'uranium et le plutonium, qui peuvent être réutilisés, et le combustible pour réacteur CANDU contient de l'uranium naturel. Le combustible pour réacteur CANDU est un mauvais candidat au recyclage. Considérant que d'autres pays ont renoncé à cette pratique, il n'est guère probable qu'elle fasse son apparition au Canada prochainement.

Comme il a été mentionné, la gestion adaptative progressive préserve la possibilité que l'on puisse procéder dans l'avenir à du recyclage, de sorte que le dépôt dans des formations géologiques profondes que nous envisageons laisse ouverte la possibilité de récupérer les matières. Si les générations futures trouvent un moyen de les utiliser, elles pourront être récupérées et recyclées.

Cela dit, même en France, où on recycle, on a besoin d'un dépôt dans des formations géologiques profondes pour entreposer les sous-produits du recyclage, qui sont des déchets à activité élevée.

Le sénateur Lang : Il y a eu dernièrement une controverse au sujet de l'exportation des déchets nucléaires. Est-ce exact? Nous prévoyons faire recycler ces déchets quelque part en Europe?

Le président : Ce n'étaient pas des déchets, mais plutôt des cylindres provenant des générateurs.

M. Nash : Je pourrais peut-être vous présenter ma façon de comprendre cette situation telle qu'elle se présente à Bruce Power. Je crois comprendre que son président a comparu ici il y a quelque

rehabilitate reactors. Currently, in part of their rehabilitation program they have removed 16 steam generators. These steam generators are slightly contaminated and are currently stored on the Bruce Power site. My understanding is that the plan was for Bruce Power to ship those generators to Sweden. In Sweden, they would recycle those steam generators and return the radioactive waste back to Canada, and the metal would be reused for other purposes.

Senator Lang: My next question relates to the long-term objectives of the repository if we were to proceed and it was to be put into place. Is that repository to store only what waste we produce or will it have the capability, if we chose, to import waste from other jurisdictions?

Mr. Nash: As I mentioned earlier, our ability to proceed is based on our social licence to proceed. We recognize that we cannot proceed on a topic like this one without the support of Canadians. The social licence we have is for fuel that is produced in Canada. Canadians, in general, are willing to take the hard decisions that are necessary to manage the used fuel that is produced in Canada. We do not have a social licence to proceed with a deep geological repository that will accommodate fuel from outside Canada. Frequently we are reminded, that capability is a completely different set of circumstances.

Senator Campbell: How much waste do Denmark and Sweden produce, versus what we produce?

Mr. Nash: To my knowledge, Denmark has no nuclear reactors. Sweden and Finland have nuclear reactors.

Senator Campbell: My apologies.

Mr. Nash: Sweden has 12 nuclear reactors and they are pressurized water reactors and boiling water reactors. I think they have less capacity than we have.

The pressurized water reactors by volume produce a smaller volume of nuclear waste than CANDU reactors, because at any given tonne of light water or boiling water reactor fuel, the burn-up or the electricity generated is probably four times as much as it is from CANDU fuel. That is because their fuel is enriched by four times the 0.7 that occurs naturally. Their volume will be less than ours.

Senator Campbell: It seems like we are on the horns of a dilemma. We have had production since 1957, off and on, but it started in 1957. We are continuing to produce waste without a solution for storing it until now when we propose to have this deep geological repository. However, you have a skeptical public

temps. Il vous a probablement présenté les plans ou les activités de réhabilitation des réacteurs. Jusqu'ici, dans le cadre de ce programme, ils ont retiré 16 générateurs de vapeur qui étaient légèrement contaminés et qui sont actuellement entreposés sur le site de la Bruce Power. Il semblerait que la Bruce Power envisageait d'expédier ces générateurs en Suède. En Suède, les générateurs de vapeur seraient recyclés et les déchets radioactifs seraient retournés au Canada, et le métal serait réutilisé à d'autres fins.

Le sénateur Lang : Ma prochaine question concerne ce qu'on entend faire à long terme avec le dépôt si on décide de l'aménager. Servira-t-il seulement à entreposer les déchets que nous produisons ici ou sera-t-il doté de la capacité d'importer, si nous le voulons, des déchets de source étrangère?

M. Nash : Comme je l'ai mentionné plus tôt, notre capacité de mettre le projet à exécution dépend de l'approbation sociale de son exécution. Nous sommes conscients qu'il n'est pas possible d'agir dans un domaine comme celui-ci sans le soutien des Canadiens. L'approbation sociale dont nous bénéficions concerne le combustible produit au Canada. Les Canadiens dans leur ensemble sont disposés à prendre les difficiles décisions qui s'imposent pour gérer le combustible irradié qui est produit au Canada. Nous n'avons pas l'approbation sociale de procéder à l'aménagement d'un dépôt en formation géologique profonde qui accueillerait du combustible provenant de l'extérieur du Canada. On nous rappelle souvent que pouvoir et vouloir sont des notions qui ressortissent à des circonstances entièrement différentes.

Le sénateur Campbell : Quelle quantité de déchets produit le Danemark et la Suède comparativement à nous?

M. Nash : À ma connaissance, le Danemark n'a pas de réacteur nucléaire, mais la Suède et la Finlande en ont.

Le sénateur Campbell : Toutes mes excuses.

M. Nash : La Suède possède 12 réacteurs nucléaires à eau pressurisée et à eau bouillante. Je crois que leur capacité de production est inférieure à la nôtre.

Pour un volume donné, les réacteurs à eau pressurisée produisent moins de déchets nucléaires que les réacteurs CANDU; pour une tonne de combustible pour réacteurs à eau légère ou à eau bouillante, la combustion ou la quantité d'électricité produite est quatre fois plus élevée que dans le cas du combustible pour réacteurs CANDU. Ces réacteurs produisent moins de déchets que les nôtres parce que leur combustible est enrichi, si bien que la proportion de 0,7 p. 100 qui se retrouve naturellement dans le combustible est quadruplée.

Le sénateur Campbell : De toute évidence, nous sommes face à un dilemme. Nous produisons de l'énergie nucléaire de façon irrégulière depuis 1957, mais il reste que la production a débuté en 1957. Jusqu'à tout récemment, où l'idée d'un dépôt dans des formations géologiques profondes a été proposée, nous

who have lived through Chernobyl, Three Mile Island and other disasters. Do you agree that one of your biggest difficulties is selling this approach to the Canadian public?

Mr. Nash: When I made my opening remarks, when it came to the question of site selection, I described it as one of the most difficult tasks. There is no question that there is apprehension about questions of nuclear. Those communities that have nuclear power plants and live with nuclear, by and large, have a degree of comfort and acceptance of it. Communities that do not have them need to have the time and space to learn about this technology.

As I mentioned earlier, a number of communities are interested in learning about this waste facility. From my perspective, it will not necessarily be those communities that are interested that will make the difference between success and failure. Will other Canadians who might not be interested in these facilities support communities that are interested because this is a national infrastructure project that can be for the benefit of Canada? The community that is interested in it will be given fair space and opportunity to take a serious look at this facility.

We understand that it is not for every community. Our process is based on the fact that a community can choose to enter the process and can choose to leave the process.

Senator Campbell: I support nuclear energy. What is your concept of community? When you are dealing with nuclear power, if something happens, it will happen farther afield than the immediate community. Whichever way the prevailing wind is blowing, the waste will go with it, but you talk about communities. For example, let us say that I live in Regina, and a nearby community decides that it would be nice to have this facility in their community for all the great reasons talked about. You would have to convince many more people of these benefits, such as in Winnipeg, Regina and perhaps even communities in North Dakota. It is fine that a community might be in favour of the facility but the waste from this kind of operation can spread far and wide.

Mr. Nash: The point you are making was made repeatedly to us during the two years of dialogue we had on what a suitable site selection would look like. The question of community is not easy to answer. There are different definitions, depending on location. We are working on principle that anyone who feels impacted by this facility has a right to be involved in the decision. We recognize it is not only the particular geographic host community, a particular municipality or a First Nation group that needs to consider this facility. The region, as we move through the different stages of our process, needs to be involved. There is no question about it.

Senator Campbell: Thank you very much; and good luck.

productions des déchets sans avoir de solution d'entreposage. Toutefois, la population, qui a été témoin des catastrophes survenues à Tchernobyl et à Three Mile Island, entre autres exemples, est sceptique. Diriez-vous que le plus difficile pour vous est de faire accepter cette approche à la population canadienne?

M. Nash : Dans mes déclarations préliminaires, j'ai mentionné que l'une des tâches les plus difficiles était de choisir le site. Il ne fait aucun doute que les gens ont des craintes à l'égard de l'énergie nucléaire. Dans les collectivités qui ont une centrale nucléaire, la population est généralement à l'aise et capable de composer avec sa présence, du moins dans une certaine mesure. Les collectivités qui n'en ont pas ont besoin de recul et de temps pour apprendre à connaître cette technologie.

Comme je l'ai mentionné plus tôt, un certain nombre de collectivités ont envie d'en apprendre plus au sujet de l'installation d'entreposage des déchets. À mon avis, ce ne sont pas nécessairement les collectivités qui auront manifesté leur intérêt qui détermineront le succès ou l'échec de l'opération. Est-ce que les Canadiens qui ne voient pas nécessairement ces installations d'un bon œil appuieront les collectivités intéressées parce que ce projet d'infrastructure national profiterait au Canada? Nous donnerons une bonne latitude à la collectivité qui se montrera intéressée et nous lui laisserons le temps d'examiner sérieusement l'installation.

Nous sommes conscients que ce projet ne peut pas convenir à toutes les collectivités. Notre principe est le suivant : une collectivité peut s'engager dans le processus et se retirer si elle le souhaite.

Le sénateur Campbell : Je suis en faveur de l'énergie nucléaire. J'aimerais savoir ce que vous entendez par collectivité. Quand il est question d'énergie nucléaire, lorsqu'un incident survient, les répercussions ne touchent pas uniquement la collectivité immédiate. Les déchets seront emportés par le vent dominant, selon la direction dans laquelle il souffle. Vous parlez de collectivités. Prenons un exemple : supposons que j'habite à Regina et qu'une collectivité voisine décide, pour toutes les excellentes raisons dont vous nous avez parlé, d'accueillir une installation d'entreposage. Il vous faudrait convaincre bien d'autres personnes de ces avantages, notamment la population de Winnipeg, de Regina et peut-être même de certaines villes du Dakota du Nord. Il est bien qu'une collectivité soit disposée à accueillir une telle installation, mais les déchets qui en résultent peuvent parcourir de grandes distances.

M. Nash : On nous a sans cesse fait cette remarque au cours de nos deux années de discussions sur le choix d'un site convenable. Il n'est pas facile d'établir une seule définition parce qu'il en existe plusieurs, selon le lieu. Nous sommes d'avis que toute personne qui estime que l'installation a des répercussions sur elle a le droit de prendre part à la décision, et nous appliquons ce principe. Nous sommes conscients qu'il n'y a pas que la collectivité hôte, la municipalité ou le groupe des Premières nations en cause qui ait besoin de se pencher sur cette éventualité. Il ne fait aucun doute que la région doit pouvoir prendre part aux différentes étapes de notre processus.

Le sénateur Campbell : Merci beaucoup et bonne chance.

Senator Massicotte: Certainly, you are well informed, so I will take the occasion to ask a couple of questions so that I understand this project better. On the point of communities, I wish you all the luck. I am glad to see that you are optimistic, but you will have to give some incentive to communities. Otherwise, you will not have agreement. Talking about nuclear waste, I understand Russia is one of the largest contractors today of nuclear reactors. One of their major selling points is that they will receive and store nuclear waste. Is that selling point a big deal? If it is not, how come it appears to be such a big deal? You said it is not a problem to bury this waste deep in the ground. It is an education and openness issue. Explain the relevance of that selling point to me. Why is it so important?

Mr. Nash: I will preface where we are. As an organization, we specialize in dealing with nuclear waste in Canada. We have no opinion on electricity generation choices, whether nuclear otherwise. Our job is to manage the nuclear waste that exists now and into the future in Canada.

I can provide you with my understanding of the question you raised about Russia. In Russia, they accept fuel from other countries. They have plants and, to a small extent, they reprocess used fuel. I understand they have been able to secure orders for reactors partly on that basis. Again, I am not a specialist in that area so I apologize for not being able to deal adequately with your question.

Senator Massicotte: I understand from a security sense that the United States has the technology relative to spent fuel to do something to it to ensure that it is never used in a terrorist act or any other form of threat to another country. They somehow adjust the spent fuel and store it. Is that accurate?

Mr. Nash: I am not familiar with the question of fuel processing because we deal with direct disposal, as it is known.

Perhaps the information you have comes from this area. The French system of reprocessing separates out uranium, plutonium and high-level waste. The separation of plutonium becomes a potential proliferation issue. There are considerations in the United States by some universities and research institutions to try to develop a reprocessing system that does not separate out the plutonium and, thereby, to produce a reprocessing or recycling system that carries less risk for proliferation reasons.

I do not know whether that issue is the source of your question, but that is my understanding of some of the developments in the United States.

Senator Brown: Mr. Nash, can you clarify the recycling done in France? Does that recycling relate to what is known as the breeder reactor?

Le sénateur Massicotte : Manifestement, vous êtes bien informé, alors je vais en profiter pour poser quelques questions qui me permettront de mieux comprendre le projet. Pour ce qui est du choix des collectivités, je vous souhaite la meilleure des chances. Je suis content de voir que vous êtes optimiste, mais vous devrez offrir des avantages alléchants aux collectivités, sinon vous ne passerez pas d'accord. Pour ce qui est des déchets nucléaires, je crois comprendre que la Russie est actuellement l'un des plus grands fournisseurs de réacteurs nucléaires. Un des principaux arguments de vente de la Russie, c'est qu'elle récupère et entrepose les déchets nucléaires. Cet argument est-il colossal? Si ce n'est pas le cas, pourquoi est-ce que ça semble faire autant de vagues? Vous avez dit que l'enfouissement de ces déchets dans des formations géologiques profondes n'était pas problématique; c'est une question d'éducation et d'ouverture. Expliquez-moi pourquoi cet argument de vente a une si grande importance.

M. Nash : Je vais d'abord vous expliquer où nous en sommes. Notre organisation s'occupe principalement des déchets nucléaires au Canada. Nous n'avons pas d'opinion sur les options entourant la production d'électricité; seulement quand il est question d'énergie nucléaire. Notre travail consiste à gérer les déchets nucléaires existants et ceux qui seront produits ultérieurement au Canada.

Je peux vous dire ce que je sais au sujet de la Russie. La Russie accepte le combustible qui provient d'autres pays. Elle a des centrales et, dans une moindre mesure, elle retraite le combustible irradié. Selon moi, elle a réussi à vendre des réacteurs en partie pour cette raison. Mais je vous répète que je ne suis pas spécialiste en la matière; je tiens donc à m'excuser de ne pas pouvoir répondre adéquatement à votre question.

Le sénateur Massicotte : Du point de vue de la sécurité, j'ai entendu dire que les États-Unis disposent d'une technologie leur permettant de traiter le combustible irradié de façon à ce qu'il ne puisse jamais servir lors d'un acte terroriste ou de toute autre forme de menace à l'égard d'un autre pays. Ils adaptent en quelque sorte le combustible irradié et l'entreposent. Est-ce exact?

M. Nash : Je ne connais pas très bien ce qui entoure le traitement du combustible parce que nous nous occupons de l'élimination directe, comme on dit.

Peut-être tenez-vous ces renseignements de là. En France, lors du retraitement, on sépare l'uranium, le plutonium et les déchets à activité élevée. Mais le retrait du plutonium soulève un problème de prolifération éventuelle. Des universités et des établissements de recherche aux États-Unis tentent de mettre au point un système de retraitement qui ne dissocierait pas le plutonium, de façon à ce que ce système de retraitement ou de recyclage présente moins de risques de prolifération.

Je ne sais pas si c'était là l'objet de votre question, mais je vous ai fait part des nouveautés aux États-Unis dont je suis au courant.

Le sénateur Brown : Monsieur Nash, pourriez-vous nous expliquer plus précisément le processus de recyclage en France? Y a-t-il un lien avec le réacteur surgénérateur?

Mr. Nash: The French, as I mentioned, have a recycling program at a processing facility in La Hague. They separate the uranium, plutonium and high-level waste. The first and current use today in some places of the recycled material is called mixed oxide fuel. MOX fuel can be reformulated as plutonium and uranium, put back into a fuel bundle and re-burned in the current reactors that the French have.

The breeder reactor, sometimes known as the fast reactor, can use the uranium and plutonium in a different way to create today's reactors that use fission. These reactors also use fission but it is a different kind of nuclear reaction. The fast breeder reactors have a better potential for continuous reuse of the material. The system is far from having commercial viability because it has huge technical difficulties, as I understand. That system is well down the road, probably several decades away from becoming a commercial reality.

Senator Brown: The breeder reactor supplies more fuel from the same starting point.

Mr. Nash: That is correct.

Senator Brown: Can you clarify something else for me? People have mentioned Chernobyl and Three Mile Island. Is my understanding correct that nothing really escaped from Three Mile Island?

Mr. Nash: It is correct to say that events at Chernobyl and Three Mile Island were completely different levels of radioactive releases. The releases at Three Mile Island were low. I understand that they created minimal impact on the environment whereas the Chernobyl incident was extremely severe.

Senator Brown: I understand what happened at Chernobyl. Some of the material I read indicated that nothing escaped at Three Mile Island.

Mr. Nash: I apologize. I am not an expert in this area, but it is my understanding that the releases, if there were any, were limited. The main concern I understand about Three Mile Island is that it came very close to being serious.

Senator Brown: My understanding from what I read is it never escaped the plant.

Senator Seidman: All my questions have probably been touched upon in one way or another by other senators. I want to review some areas to have a clearer understanding for myself.

In your overview of Canada's plan, this lovely booklet that explains everything, I think Senator Lang prompted you to look at the project description and talk about the construction of the site and its safety. You said that Sweden and Finland had dealt with the safety issues and that there was some international consensus on the safety.

M. Nash : Comme je l'ai mentionné précédemment, l'usine de traitement de La Hague, en France, dispose d'un programme de recyclage qui consiste à séparer l'uranium, le plutonium et les déchets à activité élevée. De nos jours, on utilise à certains endroits le combustible à base d'oxyde mixte, qui est le produit du recyclage. D'ailleurs, ce combustible, qu'on appelle le combustible MOX, est le produit recyclé le plus utilisé; on peut le décomposer de nouveau en plutonium et en uranium, le mélanger à une grappe de combustible et le brûler à nouveau dans les réacteurs dont dispose actuellement la France.

Les réacteurs surgénérateurs, qu'on appelle parfois « réacteurs rapides », peuvent utiliser l'uranium et le plutonium d'une façon différente, comme les réacteurs à fission d'aujourd'hui. Ces réacteurs ont aussi recours à la fission, mais la réaction nucléaire est différente. Les réacteurs surgénérateurs permettent mieux que les autres de réutiliser continuellement le combustible. Le système est loin d'être viable sur le plan commercial parce qu'il présente d'énormes problèmes techniques, selon ce que j'en sais. Il faudra probablement encore plusieurs décennies avant qu'il soit mis sur le marché.

Le sénateur Brown : Dans des conditions identiques, les réacteurs surgénérateurs fournissent plus de combustible que les autres.

M. Nash : C'est exact.

Le sénateur Brown : Pourriez-vous m'expliquer une chose? Certains ont parlé de Tchernobyl et de Three Mile Island. Ai-je tort de croire qu'il n'y a eu aucun rejet à Three Mile Island?

M. Nash : C'est vrai que les événements de Tchernobyl et de Three Mile Island étaient complètement différents, si l'on compare les niveaux de rejets radioactifs. Ceux à Three Mile Island étaient bas. Je comprends qu'ils n'ont eu qu'une faible incidence sur l'environnement, alors que le cas de Tchernobyl était extrêmement grave.

Le sénateur Brown : Je sais ce qui s'est passé à Tchernobyl. D'après ce que j'ai lu, aucun rejet ne s'est produit à Three Mile Island.

M. Nash : Je suis désolé. Je ne suis pas un expert en la matière, mais je comprends qu'il y a eu peu de rejets, voire aucun. Je comprends aussi qu'on est passé à un doigt d'une autre catastrophe à Three Mile Island.

Le sénateur Brown : Je crois, d'après ce que j'ai lu, que rien ne s'est échappé de la centrale.

Le sénateur Seidman : Toutes mes questions ont déjà été abordées d'une façon ou d'une autre par mes collègues sénateurs. J'aimerais toutefois revenir sur certains points pour mieux comprendre moi-même.

Quand vous avez passé en revue le plan du Canada, ce magnifique cahier qui explique tout, je crois que le sénateur Lang vous a demandé d'examiner la description du projet et de parler de la construction du site et de sa sécurité. Vous avez dit que la Suède et la Finlande avaient déjà abordé les questions de sûreté et qu'il existait un certain consensus international à cet égard.

Is that only theory or has the safety been tested? Has evidence been produced to demonstrate the safety?

Mr. Nash: To clarify once again, the repository and the system has to be safe over literally thousands of years, so no one has demonstrated it over a period of thousands of years. That is evident.

The demonstration of safety comes in several forms. It comes in the forms of theory and computer codes.

It comes in the form of corrosion resistance testing of the materials.

It comes in the form of testing, deep underground at 500 metres, how long water has been down there. Is the water recycled into the environment, and what period of time does that take? A great deal of evidence says that it takes literally thousands of years, if not millions, for the water deeper than 500 metres to be recycled.

Other evidence is “natural analogues”; things that occur in nature. For instance, at Cigar Lake in Saskatchewan, a uranium deposit has been there for literally a billion years, and the release of the radioactivity to the environment is virtually nonexistent.

There are examples of naturally occurring reactors in places in India, where natural recurring reactions have taken place in the past, and the radioactivity has not been released to the environment.

There are examples where copper-type materials have been found that have been placed on the seabed or in different places where corrosion has not occurred over literally hundreds of years.

Multiple lines of reasoning say that deep geologic depositories can be demonstrated to be safe.

Regarding the criteria that are looked at, we have a joint project with the Finns and Swedes in Greenland to assess the impact of the next ice age. For instance, several thousand years ago in Canada, there were a couple of kilometres of ice where we are now. The predictions are that several thousand years from now, an ice age will occur again, and so the assessments are, what would happen to the repository in the next ice age.

All these conditions have been looked at internationally, and the conclusions have been drawn from the evidence along the lines I have described.

Senator Seidman: I understand that conclusion better. It is based on computer modelling in that case.

Mr. Nash: Computer modelling is part of it, but the computer modelling is also validated by other forms of tests and the natural analogues that I mentioned.

Senator Seidman: That is helpful.

Est-ce là de simples théories ou la sûreté a-t-elle été mise à l'essai? A-t-on obtenu des preuves attestant de la sûreté?

M. Nash : Pour clarifier les choses une fois de plus, le dépôt de déchets et le système doivent être sûrs pour, littéralement, des milliers d'années, ce que personne n'a encore démontré. C'est évident.

La sûreté se démontre de plusieurs façons : par la théorie et par l'informatique.

On procède à des essais de résistance à la corrosion de certains matériaux.

On effectue aussi des essais sur l'eau qui se trouve à 500 mètres sous le niveau du sol, afin de déterminer depuis combien de temps elle se trouve là, si elle est recyclée dans l'environnement et, le cas échéant, combien de temps cela prend. Bon nombre d'éléments de preuve portent à croire qu'il faut littéralement des milliers d'années, sinon des millions, pour que l'eau se trouvant à plus de 500 mètres de profondeur soit recyclée.

Il y a aussi les « analogues naturels », c'est-à-dire des phénomènes qui se produisent dans la nature. Par exemple, à Cigar Lake, en Saskatchewan, il y a un dépôt d'uranium qui se trouve là depuis un milliard d'années, et dont le rejet de radioactivité dans l'environnement est presque inexistant.

Il existe des réacteurs naturels en Inde, où on a déjà enregistré des réactions par le passé, et où la radioactivité ne s'est pas propagée dans l'environnement.

Par ailleurs, on a retrouvé des matériaux faits de cuivre qui avaient été placés à différents endroits sur le fond de la mer; même s'ils se trouvaient là depuis des centaines d'années auparavant, ils ne présentaient aucun signe de corrosion.

Il y a donc eu de nombreuses preuves qui démontrent que les dépôts géologiques en sol profond peuvent être sûrs.

Pour ce qui est des critères examinés, sachez que le Groenland a établi un projet conjoint avec les Finnois et les Suédois afin d'évaluer l'incidence qu'aura la prochaine ère de glace. Par exemple, il y a plusieurs milliers d'années, ici, au Canada, il y avait quelques kilomètres de glace à l'endroit même où nous nous trouvons. Les prévisions veulent que, dans plusieurs milliers d'années, il se produira une nouvelle ère de glace, et nous tentons donc d'évaluer de quelle façon réagirait le dépôt durant cette période.

Toutes ces conditions ont été étudiées à l'échelle internationale, et les conclusions ont été tirées en fonction des éléments probants que je viens de vous décrire.

Le sénateur Seidman : Je comprends mieux maintenant. Cette conclusion se fonde sur la modélisation informatique.

M. Nash : C'est vrai en partie, puisque la modélisation informatique est validée à l'aide d'autres types de tests et des analogues naturels dont j'ai fait mention.

Le sénateur Seidman : C'est utile.

You spoke about building relationships with Canadians in your presentation a great deal, so you understand how important it is. I want to know how building relationships with Canadians is progressing. How do you feel that area is progressing?

Mr. Nash: I think it is progressing well. I will describe circumstances that I have been in.

One mechanism we use periodically is to draw together focus group sessions where we pay people a small sum to come in. The people know nothing about the subjects; they are Canadians who demonstrate a degree of interest in policy matters. We bring in maybe 12 or 15 of them together, and start talking about nuclear waste. One of the first reactions is, "Well, this is a scary subject." They will ask questions such as, "Why did we create this in the first place when we did not have a proper answer to it?"

By and large, when people think about the subject and talk about it, they want to reach a proactive place. They recognize it is difficult, but they want to see a solution and they want to see progress made.

Several senators have rightly pointed out here that it is not an easy topic, and there is a degree of skepticism about whether we can succeed. Rightly, there is a question about whether we, as a whole, in Canada are ready to move ahead with this subject.

People want to move ahead with this subject. They have moved ahead with it in Finland and Sweden, and there is a question as to whether we can move ahead with it. Can we find willing host communities? There are communities that are interested because of the nature of the project. It is a high-technology project. Regulatory regimes are in place to ensure it is safe. There are economic development opportunities over a long period of time, so on those bases, communities are interested.

Will we succeed in that facility? As I mentioned earlier, it will depend partly on whether we as Canadians can support those communities and whether opinion leaders can support them to take an honest look at it and allow them the time and space to do that. There are examples in the rest of the world where projects like this one have been derailed because there has not been the proper preparation and the proper opportunity for people to look at it.

The question of building relationships is important. It is important that provincial governments understand where we are going; it is important that we obtain the best advice from municipal leaders because this question is one for a local community to deal with. It is important that we understand the big regional politics around this issue.

It is important that we understand how Aboriginal people consider this issue. We have two Aboriginal communities in Saskatchewan; frankly, the view among Aboriginal communities across Canada is not uniform. We have the opportunity to speak

Dans votre exposé, vous avez beaucoup parlé de l'établissement de rapports avec les Canadiens, donc vous en comprenez l'importance. J'aimerais savoir où en sont les rapports avec les Canadiens. Dans quelle mesure cela progresse-t-il?

M. Nash : Je pense que ça avance bien. Je vais parler de ce dont j'ai eu connaissance.

Un mécanisme que nous utilisons régulièrement consiste à réunir des groupes de consultation pour lesquels les participants reçoivent un léger montant. Les gens qui y participent ne savent rien des sujets abordés; il s'agit de Canadiens et de Canadiennes ayant manifesté un certain intérêt pour les questions de politique. Nous formons des groupes de 12 ou 15 personnes pour parler des déchets nucléaires. Une des premières réactions que nous avons est : « Mais quel sujet effrayant! ». Les gens demandent notamment pourquoi tout cela a été créé si nous n'avions pas de réponse adéquate à nos questions.

En général, une fois que les gens commencent à s'interroger sur le sujet, ils veulent jouer un rôle proactif. Ils reconnaissent les difficultés que cela représente, mais ils souhaitent trouver une solution pour que les choses avancent.

Plusieurs sénateurs ont souligné le fait que ce n'est pas un sujet facile, et ils ont raison. Il y a aussi un fort degré de scepticisme quant à la réussite du projet. En fait, la question est de savoir si nous, c'est-à-dire le Canada dans son ensemble, sommes prêts à aller de l'avant à ce chapitre.

Les gens veulent que le projet voie le jour. La Finlande et la Suède ont déjà fait un pas en ce sens, et la population se demande comment nous pourrions en faire autant. Pourrions-nous trouver une collectivité prête à accueillir une telle installation? Certaines collectivités sont intéressées à le faire compte tenu de la nature hautement technologique du projet. Des systèmes de réglementation sont déjà en place pour assurer la sûreté. Le projet offre des possibilités de développement économique à long terme, ce qui intéresse aussi les collectivités.

Arriverons-nous à bâtir cette installation? Comme je l'ai dit plus tôt, la réussite du projet dépend en partie de l'appui que nous, les Canadiens, apporterons à ces collectivités et du soutien que les décideurs leur offriront pour que les collectivités puissent prendre le temps d'étudier convenablement le projet et de déterminer si elles ont l'espace nécessaire pour le mener à bien. On a déjà vu, dans le reste du monde, certains projets de la sorte dérailler simplement parce qu'on n'avait pas laissé aux gens le temps de bien se préparer et de bien examiner le dossier.

L'établissement de rapports est important. Il est aussi important que les gouvernements provinciaux comprennent bien vers quoi nous nous dirigeons, tout comme il est important que nous obtenions les meilleurs conseils qui soient de la part des dirigeants municipaux, puisque tout cela relève de la collectivité locale. Il est essentiel que nous comprenions les grands enjeux politiques qui entourent le dossier.

Nous devons aussi savoir ce qu'en pensent les peuples autochtones. Il y a deux collectivités autochtones en Saskatchewan; pour être franc, l'avis est partagé au sein des communautés autochtones du Canada. Nous avons eu la chance

to different groups, and some groups believe that because of the sacredness of Mother Earth, this material should not be put into Mother Earth. At the other end of the spectrum, in Saskatchewan, there are elders that believe that because this material was taken from Mother Earth, there is a right to put it back to Mother Earth. There is a wide spectrum of views like this, and Aboriginal people recognize that this is a difficult problem, but a number of elders are willing to assist in helping us move this facility along. As I mentioned earlier, we have the forum of Aboriginals from across Canada, and Inuit, First Nations and Metis that come together and provide advice and guidance on this subject.

I would say that the building relationships part is going well, and most people want to work towards a solution.

Again, we continue to receive a wide diversity of views on how we arrive there, and the question about what is a community is a key consideration. There is no one uniform view of community.

The Chair: You elicited a fulsome answer, Senator Seidman.

Senator Seidman: I want to add one thing. Building relationships is going well, but you might say what is the biggest problem you encounter, or the biggest challenge you encounter in building these relationships.

Mr. Nash: We have established good relationships without looking at specific communities. For instance, the forum of Aboriginal elders has come together, and is providing advice and guidance that we move this project forward. They are not looking at it from their own community perspective.

We have a similar forum of municipal leaders. That is going well. I think probably the most challenging area is building relationships, and the trust and understanding needed at the potential host community level. The most challenging task is giving the community time and space to take a serious look at the project before they close the door on this question.

Senator Seidman: Thank you very much for the frankness of your response. I appreciate that.

Senator Lang: I will follow up on two aspects of the previous speaker. These communities that have volunteered to consider this type of an industry in their community or region, is it public knowledge who those four are?

Second, when a final decision is made in respect of a region, will it be required that the provincial government give authority to go ahead with this project?

Mr. Nash: In answer to the first question, the four communities have made their interest public, so it is public knowledge.

de parler avec des groupes différents; certains croient que compte tenu du caractère sacré de la Terre mère, ces matériaux ne devraient pas être enfouis en son cœur. À l'opposé, il y a des aînés de la Saskatchewan qui croient que comme ces matériaux proviennent de la Terre mère, il n'y a rien de mal à les retourner là d'où ils proviennent. Les opinions sont grandement partagées, et les peuples autochtones reconnaissent qu'il s'agit là d'un problème difficile à résoudre, mais bon nombre d'aînés sont prêts à nous aider pour que l'on puisse bâtir cette installation. Comme je l'ai mentionné tout à l'heure, nous avons accueilli des Autochtones de tout le Canada, si bien que les Inuits, les peuples des Premières nations et les Métis ont eu l'occasion de donner leurs conseils et leurs recommandations sur le sujet.

Je dirais que tout va bien du côté de l'établissement de rapports, et que la plupart des gens souhaitent que l'on trouve une solution.

Je le répète, nous continuons de recevoir toutes sortes d'opinions sur la façon d'arriver à nos fins. La question de savoir en quoi consiste une collectivité n'est pas une ince affaire, puisque personne n'a la même vision de la collectivité.

Le président : Vous venez de soulever une question importante, sénateur Seidman.

Le sénateur Seidman : J'aimerais ajouter une chose. L'établissement de rapports se passe bien, mais pourriez-vous nous dire quel est le principal problème ou le principal enjeu lié à l'établissement de ces rapports?

M. Nash : Nous avons établi de bons rapports sans nous concentrer sur des collectivités en particulier. Par exemple, le forum des Aînés autochtones a permis de réunir plusieurs groupes qui nous ont donné leurs conseils et recommandations pour la mise en œuvre du projet. Ils ne se contentent pas de voir les choses sous l'angle de leur propre collectivité.

Il existe un forum semblable pour les dirigeants municipaux. Le principe fonctionne bien. Je pense que le plus grand défi consiste à établir des rapports, et à acquérir le niveau de confiance et de compréhension nécessaire de la part d'une éventuelle collectivité qui accueillerait l'installation. La tâche principale consiste à donner à la collectivité le temps et l'espace dont elle a besoin pour examiner attentivement le projet avant de fermer définitivement la porte.

Le sénateur Seidman : Merci beaucoup pour la franchise de votre réponse. Je l'apprécie.

Le sénateur Lang : J'aimerais revenir sur deux aspects abordés par la personne avant moi. Sait-on quelles sont les quatre collectivités qui ont accepté d'envisager la possibilité d'accueillir ce type d'installation dans leur milieu ou leur région?

J'aimerais aussi savoir si, une fois que la région aura été décidée, si le gouvernement provincial recevra le feu vert pour mettre le projet en branle?

M. Nash : Pour répondre à votre première question, le nom des quatre collectivités a été publié; cette information relève donc du domaine public.

In answer to the second question, for any construction project like this one, provincial permits will be required. Putting the provincial permits to one side, we have always had the view that if a community goes through this process and decides it wants to move ahead, the provincial government needs to be at the table. That is a question for communities when they start to show an interest in this project. They ask where the provincial government is on this matter.

Senator Dickson: Thank you for your excellent presentation. As a senator from the east, and focusing in on what Senator Campbell said about willing community and how we define community, I am thinking about Atlantic Canada in particular. In your consultative groups — Aboriginals and leaders at the municipal level, as well as the provincial government level — is there any participation from those groups in Atlantic Canada?

Mr. Nash: We had dialogues and sessions with the Union of New Brunswick Indians.

I think at least two of the municipal associations in New Brunswick are members of the municipal association forum that I mentioned.

Senator Dickson: There is no participation then from the other Atlantic provinces, I take it?

Mr. Nash: Originally, when we conducted the study, we were in every single province and territory in Canada. We have tended to focus, over the last while, on the provinces that participate in the nuclear cycle: that is Ontario, Quebec, New Brunswick, and Saskatchewan. We focus on them by virtue of their uranium industry.

Senator Dickson: You are familiar with the geography of the Maritimes. When the nuclear plant was first built in New Brunswick, it was controversial in Nova Scotia and especially controversial in Prince Edward Island. I am sure that both those communities would want to be involved in the process of learning more.

When I was looking at your material, on the first page it says:

Communities that express an interest in learning more are not obligated to participate.

I wonder whether the process of bringing up the level of knowledge could be more proactive rather than reactive. In other words, the community has to express an interest first, if you want to bring a lot of people together.

Mr. Nash: What is the awareness building and where do we build awareness? One of the places we build awareness is, for instance, at the conference of the Federation of Canadian Municipalities. All Canadian municipalities are at that conference and we have a booth and make presentations.

Pour répondre à votre deuxième question, il faut des permis provinciaux pour tous les projets de construction comme celui-ci. Si l'on oublie les permis provinciaux, nous avons toujours été d'avis que dès qu'une collectivité sera prête à aller de l'avant avec le projet, il faudra que le gouvernement provincial prenne part aux discussions. D'ailleurs, quand les collectivités commencent à montrer un intérêt pour le projet, elles veulent savoir quelle sera l'implication du gouvernement provincial.

Le sénateur Dickson : Merci pour votre excellent exposé. En tant que sénateur d'une province de l'Est, quand j'entends le sénateur Campbell parler des collectivités qui seraient prêtes à accueillir un tel projet et de la façon de définir le terme « collectivité », je ne peux m'empêcher de penser aux provinces du Canada atlantique. Dans vos groupes de consultations — ceux auxquels participent des Autochtones et des dirigeants municipaux, de même que des représentants des gouvernements provinciaux —, y a-t-il des représentants des provinces maritimes?

M. Nash : Nous avons eu des dialogues et tenu des séances avec l'Union of New Brunswick Indians .

Je pense qu'au moins deux organismes municipaux du Nouveau-Brunswick font partie du forum des associations municipales dont j'ai parlé.

Le sénateur Dickson : Il n'y a donc pas d'autre participation de la part des provinces de l'Atlantique, c'est bien ça?

M. Nash : Au départ, quand nous avons réalisé l'étude, nous étions dans toutes les provinces et tous les territoires du Canada. Depuis, nous avons essayé de nous concentrer sur les provinces qui participent au cycle nucléaire, c'est-à-dire l'Ontario, le Québec, le Nouveau-Brunswick et la Saskatchewan. Nous nous concentrons sur ces provinces compte tenu du rôle qu'elles jouent dans la production d'uranium.

Le sénateur Dickson : Vous connaissez la géographie du Canada atlantique. Quand la centrale nucléaire du Nouveau-Brunswick a été construite, ça a fait tout un tollé en Nouvelle-Écosse et surtout à l'Île-du-Prince-Édouard. Je suis certain que ces deux provinces seraient intéressées à en savoir davantage.

En regardant votre présentation, j'ai vu qu'à la première page, vous dites :

Les collectivités qui manifestent un intérêt à en savoir plus ne sont pas obligées de participer au projet.

Je me demande s'il ne serait pas possible d'être plus proactif plutôt que réactif pour ce qui est d'accroître le niveau de connaissances. En d'autres mots, la collectivité doit d'abord manifester son intérêt avant que vous ne réunissiez des gens.

M. Nash : Qu'est-ce que la sensibilisation et comment y arrivons-nous? Un des moyens, pour nous, de sensibiliser la population est, par exemple, d'en parler à la conférence de la Fédération canadienne des municipalités. Toutes les municipalités canadiennes participent à cette conférence, ce qui nous offre une bonne tribune pour faire des présentations.

Through that mechanism, as an example, from what we call non-nuclear provinces, we are building awareness. Anyone from those provinces is welcome to become part of the program.

Senator Dickson: It may well be worthwhile, considering the website that was launched today, to have some way of interacting with this group so that Canadians can give input to Mr. Nash's organization.

The Chair: I expect he will be tweeting us in the very near future.

Senator Lang: For the record, the new website is working. We have 18 associates, or hits, as we speak.

The Chair: That is encouraging. I think the first one we received said that at last someone in the Senate understands how powerful social media are, and how important it is to be aware of social media and start using them for proliferating, engaging and facilitating a dialogue.

We will have a second round. Senator Banks, you indicated an interest in having a second round.

Senator Banks: I expect we could go on for a long time, chair, because this subject is so interesting and invites exploration, and it changes every few days.

I hope, though, that the website that you and Senator Mitchell launched will convince our colleagues to shine even more light on what the Senate does by means of the proposal made by Senator Segal, which is still before us.

I want to go back to Senator Lang's question about the provinces saying "yea" or "nay." Your answer was that they had to be at the table. I understand the politics, but I want to know what your understanding is under the act, under which the NWMO is formed; whether you think that a province or territory has, in effect, a veto on the establishment of the repository.

Mr. Nash: My understanding under the act is that, no, the province does not have a veto power.

However, I think, in reality, if one looks at the situation that occurred in the United States, where the State of Nevada decided from the get-go it did not want the repository because of the long time frames involved, in reality the province must have a degree of agreement to this project. Otherwise, I do not think it would work. I am not sure whether the community, the board of directors, or me personally, would wish to proceed too far with a willing host community if the provincial government is not at the table.

Senator Banks: We do not have to, do we, because there are already 17, for all intents and purposes, willing communities? There are 17 places in which spent nuclear fuel is presently being stored; are there not?

Mr. Nash: There are seven places where nuclear fuel is being stored.

Par exemple, à l'aide de ce mécanisme, nous faisons de la sensibilisation dans ce que nous appelons les provinces non nucléaires. Les personnes qui viennent d'une de ces provinces sont invitées à se joindre au programme.

Le sénateur Dickson : Avec le site web que nous avons lancé aujourd'hui, ce serait une bonne idée de communiquer avec ce groupe pour que les Canadiens puissent donner leur avis à l'organisme de M. Nash.

Le président : Je m'attends à ce qu'ils nous envoient des messages sur Twitter très bientôt.

Le sénateur Lang : Au fait, le nouveau site web est fonctionnel. Il y a 18 personnes qui nous suivent en ce moment.

Le président : C'est encourageant. Je crois que le premier message que nous avons reçu disait qu'enfin quelqu'un au Sénat comprenait le pouvoir des médias sociaux et qu'il était primordial de les connaître et de les utiliser pour transmettre l'information et favoriser le dialogue.

Nous aurons un deuxième tour de questions. Sénateur Banks, vous vous étiez montré intéressé à la tenue d'un deuxième tour.

Le sénateur Banks : Monsieur le président, je crois que nous pourrions continuer longtemps parce que ce sujet, qui nous invite à explorer et qui offre du nouveau très régulièrement, est des plus intéressants.

J'espère toutefois que le site web que vous avez lancé avec le sénateur Mitchell convaincra nos collègues de mieux faire connaître les activités du Sénat grâce à la proposition du sénateur Segal, au sujet de laquelle nous devons toujours prendre une décision.

J'aimerais revenir à la question du sénateur Lang relativement au consentement ou au refus des provinces. Vous avez répondu qu'elles devaient être à la table des négociations. Je comprends l'enjeu sur le plan politique, mais j'aimerais savoir quelle est votre compréhension de la loi relative à la création de la SGGN. Une province ou un territoire a-t-il réellement un droit de veto sur l'établissement ou non d'un dépôt?

M. Nash : Si j'ai bien compris la loi, non, les provinces n'ont aucun droit de veto.

Je pense toutefois qu'en réalité, si on observe la situation qui s'est produite aux États-Unis, lorsque l'État du Nevada a décidé dès le départ qu'il ne voulait pas de dépôt en raison des longues périodes visées, les provinces doivent jouir d'un certain droit de regard par rapport au projet. Sinon, je pense que le projet est voué à l'échec. Je ne suis pas certain que la communauté, le conseil d'administration ou moi-même, nous souhaiterions aller trop loin avec une communauté prête à accueillir le dépôt si le gouvernement provincial n'est pas là.

Le sénateur Banks : Nous n'avons pas à le faire parce que 17 communautés se sont déjà portées volontaires, n'est-ce pas? On compte 17 endroits où le combustible irradié est entreposé, n'est-ce pas?

M. Nash : Le combustible nucléaire est entreposé à sept emplacements.

Senator Banks: I thought it was 17.

Mr. Nash: There are small quantities in different places, but in the book, there are seven locations for what is classified as used fuel.

Senator Banks: There are seven places?

Mr. Nash: There are seven locations, yes.

Senator Banks: The point I want to ensure I understand correctly is that the spent nuclear fuel with which we must deal does not simply appear on the day the repository is ready or, in fact, on the day that you take ownership of it. You do not have any ownership of any spent nuclear fuel now, and you do not until the day someone brings a truck over and signs something. Then you have it and they do not. Do I have that right? We are already storing spent nuclear fuel in Canada.

Mr. Nash: Correct.

Senator Banks: Thus far, at least, it is safe. It is in swimming pools for all intents and purposes, and we think that it is being stored safely now as we speak.

Mr. Nash: You are correct that it is stored safely, and it is under a strict regulatory licence. It is licensed from a regulatory point of view by the Canadian Nuclear Safety Commission.

Senator Banks: A concept was floated about a few years ago, and backed at the time by the United States, that the place that originates the fuel, not the spent fuel, must be held responsible for storing the spent fuel, and we produce a preponderance of uranium in the world. Is that concept alive and kicking? Has anyone subscribed to it? Does it have any traction? This is in relation to the question that Senator Lang asked earlier about the importation of spent nuclear fuel because that importation could be commercially viable, but it also has been out there as a proposal to which international agreement was solicited.

Mr. Nash: I understand you are referring to the concept of the Global Nuclear Energy Partnership that was proposed by the Bush administration, and various members signed up for that partnership. I am not sure exactly where that proposal is. I think it is probably at a lesser place than it was originally conceived to be. I do not see any great traction towards that.

Senator Banks: Did Canada ever sign it?

Mr. Nash: I am not totally familiar with this proposal. It is my understanding that Canada did join the partnership but that there was a clarification that Canada had not signed up for this question of taking Canadian uranium that is exported and returning it back in the form of used fuel. Canada did not sign up for that.

As I tried to explain earlier, we do not have the mandate to proceed with that and we do not have a social licence. It would be a completely different situation.

Senator Banks: Thank you.

Le sénateur Banks : Je pensais qu'il y en avait 17.

M. Nash : Il y en a de petites quantités à certains endroits, mais dans les registres, il existe sept emplacements prévus pour ce qui est classé comme du combustible irradié.

Le sénateur Banks : Il y a sept endroits?

M. Nash : Sept emplacements, oui.

Le sénateur Banks : Ce que je veux être certain de bien comprendre, c'est que le combustible irradié que nous devons gérer n'apparaîtra pas comme par magie le jour de l'ouverture d'un dépôt ou le jour où vous en prenez possession. Vous n'avez pas de combustible irradié maintenant, et vous n'en aurez pas tant que les documents ne seront pas signés et le combustible ne sera pas livré. À partir de là, vous aurez le combustible, et ils ne l'auront plus. Ai-je bien compris? Nous entreposons déjà du combustible irradié au Canada.

M. Nash : C'est exact.

Le sénateur Banks : Jusqu'à maintenant, au moins, l'entreposage est sécuritaire. Le combustible est, en pratique, entreposé dans des piscines, et nous croyons actuellement que son entreposage est sûr.

M. Nash : Vous avez raison, l'entreposage est sûr et il est régi, sur le plan réglementaire, par un permis délivré par la Commission canadienne de sûreté nucléaire et dont les conditions sont strictes.

Le sénateur Banks : Il y a quelques années, une idée soutenue par les États-Unis avait été lancée. Selon ce qui avait été proposé, il incomrait au lieu d'origine du combustible — il ne s'agit pas de l'endroit où le combustible a été utilisé — d'entreposer le combustible irradié. Nous produisons une grande partie de l'uranium utilisé sur la planète. Cette idée est-elle pertinente? Y a-t-il des gens qui y ont souscrit? Y a-t-il un mouvement à ce sujet? Ma question est liée à celle que le sénateur Lang a posée plus tôt au sujet de l'importation de combustible irradié non seulement parce que l'importation pourrait être une activité viable sur le plan commercial, mais aussi parce qu'une proposition avait été formulée et qu'on cherchait à signer un accord international à ce sujet.

M. Nash : Je comprends que vous parlez du Partenariat mondial pour l'énergie nucléaire, proposé par l'administration Bush, et signé par divers pays. Je ne suis pas certain de la nature exacte de la proposition. Je pense qu'elle n'a plus l'importance qu'on avait prévue et je ne vois pas vraiment un grand intérêt à son endroit.

Le sénateur Banks : Le Canada a-t-il signé cette proposition?

M. Nash : Je ne suis pas au fait de cette proposition. Je crois comprendre que le Canada a joint le Partenariat, mais on a précisé que le Canada n'avait rien signé en ce qui concerne le retour ici de l'uranium canadien exporté une fois irradié. Le Canada n'a rien signé à ce sujet.

Comme j'ai tenté d'expliquer tout à l'heure, nous n'avons pas le mandat d'approfondir cette question et nous n'avons pas de permis social. Cette situation serait totalement différente.

Le sénateur Banks : Merci.

The Chair: Are there any other questions for the witness? I see no hands up. Mr. Nash, I cannot say enough how much we appreciate your thoughtful presentation, the advance documents you were able to provide to us and for your participation in this discussion this evening. I hope you found us at least modestly interested and perhaps aware of the main issues and that you will remain available to us as we go forward trying to find the appropriate energy framework for the future of our wonderful country. Would you like a last word or two?

Mr. Nash: I would like to thank the committee for the time, their attention and their interesting questions. Certainly this is an important meeting for me. It was a privilege to be with the committee members. As I have tried to explain, it is important to us that we elicit the views of all Canadians, and senators are an extremely important part of that process. It is valuable that we receive your questions and input here, and I thank you very much.

The Chair: Thank you, sir. I think there were maybe one or two areas that you might clarify, where you were not 100 per cent certain. If there are any of those clarifications, we would be delighted if you could send them to our clerk, Lynn Gordon. In like manner, you have heard about the website www.canadianenergyfuture.ca.

Thank you. This meeting is adjourned.

(The committee adjourned.)

OTTAWA, Thursday, October 28, 2010

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 8:13 a.m. to study the current state and future of Canada's energy sector including alternative energy. (Topic: Canadian offshore oil and gas exploration and drilling and the current status of operations/applicable regulatory rules and regulations).

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

[*English*]

The Chair: Good morning. I call to order this meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. We are privileged to have with us this morning the Chair and CEO of the National Energy Board of Canada, Mr. Gaëtan Caron, and his colleague, Mr. Bharat Dixit. I will get to those introductions in a moment.

We are continuing our study on Canada's energy system and the strategy or the search for a strategy for a framework for a sustainable energy future for this country.

I welcome everyone this morning, including viewers on the CPAC network, the webcast and our new dedicated website, which I am very pleased to say can be found at www.canadianenergyfuture.ca. The French site is avenirennergiecanadienne.ca. We launched this

Le président : Y a-t-il d'autres questions pour le témoin? Je ne vois aucune main levée. Monsieur Nash, nous avons apprécié au plus haut point votre exposé très éclairant, les documents préparatoires que vous nous avez envoyés, ainsi que votre participation à la discussion de ce soir. J'espère qu'à vos yeux, nous étions un public intéressé et conscient des principaux enjeux, et j'espère que nous pourrions encore faire appel à vous alors que nous poursuivons notre recherche d'un cadre énergétique approprié pour l'avenir de notre merveilleux pays. Auriez-vous quelques mots à ajouter en guise de conclusion?

M. Nash : J'aimerais remercier les membres du comité pour le temps et l'attention qu'ils m'ont accordés, ainsi que pour les questions intéressantes qu'ils m'ont posées. Cette rencontre était très importante pour moi. J'ai été privilégié d'être parmi vous. Comme j'ai tenté d'expliquer, il est important pour nous d'obtenir l'avis de tous les Canadiens, et les sénateurs sont une partie essentielle de ce processus. Vos questions et vos commentaires sont importants pour nous, et je vous en remercie.

Le président : Merci, monsieur. Je pense qu'il vous reste une ou deux questions à éclaircir, où vous n'étiez pas totalement certain. Si vous avez des éclaircissements, vous pouvez les envoyer à notre greffière, Lynn Gordon. Nous serons ravis de les recevoir. De votre côté, vous avez entendu parler du site web www.avenirennergiecanadienne.ca.

Merci. La séance est levée.

(La séance est levée.)

OTTAWA, le jeudi 28 octobre 2010

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 13, pour étudier l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada, y compris les énergies de remplacement. (Sujet : Exploration et forage pétrolier et gazier en mer canadienne et état actuel des opérations compte tenu des règlements qui s'appliquent).

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

[*Traduction*]

Le président : Bonjour. J'ouvre la séance du Comité permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Nous avons le privilège d'avoir parmi nous ce matin le président et premier dirigeant de l'Office national de l'énergie du Canada, M. Gaëtan Caron, et son collègue, M. Bharat Dixit. Je ferai les présentations dans un moment.

Nous poursuivons notre étude du système énergétique canadien et de la stratégie ou de la recherche d'une stratégie pour élaborer un cadre de travail visant à assurer de manière durable l'avenir énergétique de notre pays.

Je souhaite la bienvenue à tout le monde ce matin, y compris les téléspectateurs de la chaîne parlementaire, de la diffusion Web et de notre nouveau site web spécialisé qui, j'ai le plaisir de l'annoncer, se trouve à l'adresse www.canadianenergyfuture.ca.

new website on Tuesday this week and I am delighted to say that it has been very well received; we are getting a great deal of interest. It is an interactive site and we encourage all viewers and others to join with us in a spirited dialogue and discussion on the matters that are so important relating to Canada's energy future.

Our report on the offshore drilling industry, which we carried out last spring during April, May and June, was issued this summer on August 18 and filed in the Senate. It was entitled *Facts Do Not Justify Banning Canada's Current Offshore Drilling Operations: A Senate Review in the Wake of BP's Deepwater Horizon Incident*.

Our report contained a number of recommendations. Once the report was finalized and circulated there were further developments, which led the steering committee to consider the possible reopening of the hearings. We concluded there would be nothing to be gained by having a full-fledged reopening of the hearings. However, a number of the issues relate to the National Energy Board of Canada and its ongoing mandate and its possibly altered future mandate. Therefore, I thought it appropriate to ask Mr. Caron to join us today.

Mr. Caron has been with us several times in the past, in particular on April 27 on the subject of our study. He was here again on June 22. We are happy, sir, to have you with us. As is my custom, I would like to quickly introduce the people around the table.

I am Senator David Angus from Montreal, Quebec. I chair the committee. To my immediate right is Senator Grant Mitchell of Alberta, our Deputy Chair. To his right are our very able researchers and helpers from the Library of Parliament, Marc LeBlanc and Sam Banks. To their right, from the great Province of Saskatchewan — it is not in the news at all — Senator Rob Peterson. From Toronto, we have Senator Linda Frum and to her right, from the Yukon Territory, is Senator Daniel Lang.

To my left is our clerk, Lynn Gordon, whom I believe you know. To her left is Senator Richard Neufeld from British Columbia; Senator Judith Seidman from Montreal; and Senator Fred Dickson from Halifax, Nova Scotia. Senator Dickson has brought a guest this morning representing Senator Tommy Banks, I think. Those are big shoes to fill, but we have Senator Willie Moore from Halifax. It is a pleasure to your have you with us. To his left are Senator Paul Massicotte from Quebec and Senator Bert Brown from Alberta.

Without further ado, Mr. Caron, I simply want to once again thank you for the help you have given us in guiding us through the jurisdictional maze and some of the other issues that pertain particularly to the offshore exploration and production, if you will, of our great natural resources off our coasts.

La version française du site est disponible à l'adresse www.avenirenergiecanadienne.ca. Nous avons lancé ce nouveau site web mardi dernier, et je suis ravi de dire qu'il a été accueilli avec enthousiasme; les gens manifestent beaucoup d'intérêt à son égard. C'est un site interactif, et nous encourageons tous les téléspectateurs et les autres personnes à entamer avec nous un dialogue animé et à discuter de questions d'une extrême importance liées à l'avenir énergétique du Canada.

Notre rapport sur l'industrie du forage en mer que nous avons étudié au printemps dernier, au cours des mois d'avril, de mai et de juin, a été publié cet été, le 18 août, et a été déposé au Sénat. Il s'intitule *Les faits ne justifient pas l'interdiction des opérations actuelles de forage en mer : étude sénatoriale au lendemain de l'incident de la plate-forme Deepwater Horizon de BP*.

Il contient un certain nombre de recommandations. Une fois que le rapport a été achevé et distribué, d'autres développements se sont produits qui ont poussé le comité directeur à envisager la réouverture possible des audiences. Nous sommes parvenus à la conclusion que nous n'aurions rien à gagner en reprenant complètement les audiences. Toutefois, un certain nombre de questions que nous nous posons concernent l'Office national de l'énergie du Canada, son mandat actuel ainsi que son mandat futur qui sera peut-être modifié. C'est pourquoi j'ai cru bon inviter M. Caron à se joindre à nous aujourd'hui.

M. Caron a comparu devant nous à plusieurs reprises dans le passé et en particulier le 27 avril dans le cadre de notre étude. Il a témoigné de nouveau le 22 juin. Nous sommes heureux, monsieur, de vous avoir parmi nous. Comme j'en ai l'habitude, j'aimerais présenter rapidement les gens assis à la table.

Je suis le sénateur David Angus de Montréal, au Québec. Je préside le comité. Assis immédiatement à ma droite, il y a le sénateur Grant Mitchell de l'Alberta. À sa droite, se trouvent nos très talentueux analystes et assistants de la Bibliothèque du Parlement, Marc LeBlanc et Sam Banks. À leur droite, il y a le sénateur Rob Peterson de la belle province de la Saskatchewan — qui ne fait pas du tout les manchettes. Puis, il y a le sénateur Linda Frum de Toronto et, à sa droite, le sénateur Daniel Lang du Yukon.

À ma gauche, se trouve Lynn Gordon, notre greffière, que vous connaissez, je crois. À sa gauche, il y a le sénateur Richard Neufeld de la Colombie-Britannique, le sénateur Judith Seidman de Montréal et le sénateur Fred Dickson de Halifax, en Nouvelle-Écosse. Le sénateur Dickson a amené un invité ce matin qui, je pense, représente le sénateur Tommy Banks. Le remplacer ne sera pas une mince tâche, mais nous accueillons le sénateur Willie Moore de Halifax. C'est un plaisir de vous avoir parmi nous. À sa gauche, se trouvent le sénateur Paul Massicotte du Québec et le sénateur Bert Brown de l'Alberta.

Sans plus tarder, monsieur Caron, je tiens simplement à vous remercier encore une fois de nous avoir guidés à travers le labyrinthe des compétences et de nous avoir aidés à comprendre certaines des autres questions liées à l'exploration et à la production, si vous voulez, de nos ressources naturelles au large de nos côtes.

I do not think you need to be reminded that Senator Massicotte had some particular questions at the last meeting. I know you are well prepared to address those questions today. That is a little heads-up to you, Senator Massicotte. Mr. Caron is particularly interested in ensuring you are comfortable with his responses.

I should add that Mr. Caron is also in town to meet with the House of Commons committee, which has been harassing him. As you know, sir, that does not happen at this committee. Here we are very pleased to have you and we know you are not here to do anything but edify and not mislead parliamentarians. The floor is yours, sir.

Gaétan Caron, Chair and CEO, National Energy Board of Canada: Good morning, honourable senators. Thank you for the opportunity to appear before you today with Dr. Bharat Dixit our team leader responsible for the oil and gas activities regulated by the National Energy Board.

I look forward to discussing the latest developments on the NEB's Arctic review, as well as other emerging matters, such as the Gulf of St. Lawrence.

[Translation]

On May 11, just weeks after the blow-out in the Gulf of Mexico, the National Energy Board committed to reviewing the safety and environmental requirements for offshore drilling in the Canadian Arctic.

The purpose of this Arctic Review is to examine the best available information concerning the hazards and risks associated with offshore drilling activities in the Canadian Arctic and the mitigation measures to both prevent and respond to accidents and malfunctions.

[English]

Since I last appeared before you in late June, more than 115 different groups and organizations have registered to participate in our Arctic review, including northern communities, Aboriginal groups, environmental non-governmental organizations, other regulators and the industry.

On September 20, the National Energy Board of Canada announced that the Arctic review would be conducted in three phases. The purpose of phase one, which is currently in progress, is to gather the best available knowledge about offshore drilling in an Arctic environment. Participants were invited to make submissions to the NEB on the 11 topics that make up the scope of the review.

To further build on our knowledge base, the NEB also released a call for information on September 30, inviting anyone with expertise or knowledge to provide information to the NEB. The board will also consider the recommendations of the U.S. government's National Commission on the BP Deepwater

Je n'ai pas besoin de vous rappeler que le sénateur Massicotte avait certaines questions précises à vous poser au cours de la dernière séance. Je sais que vous êtes bien préparé à y répondre aujourd'hui. Voici, une petite mise en garde pour vous, sénateur Massicotte. M. Caron tient particulièrement à s'assurer que vous êtes satisfait de ses réponses.

Je devrais ajouter que M. Caron est également en ville pour témoigner devant les membres du comité de la Chambre des communes qui le harcèlent. Comme vous le savez, monsieur, cela ne se produit pas au sein de notre comité. Nous sommes très heureux de votre visite, et nous savons que vous n'êtes pas ici pour induire en erreur les parlementaires, mais pour les édifier. La parole est à vous, monsieur.

Gaétan Caron, président et premier dirigeant, Office national de l'énergie du Canada : Bonjour, honorables sénateurs. Je vous remercie de m'avoir donné l'occasion de comparaître devant vous aujourd'hui et d'être accompagné par M. Bharat Dixit, notre chef d'équipe responsable des activités pétrolières et gazières que l'Office national de l'énergie réglemente.

Je me réjouis à la perspective de parler des récents développements dans la revue du dossier Arctique par l'ONE, ainsi que d'autres nouvelles questions comme celle du golfe du Saint-Laurent.

[Français]

Le 11 mai, quelques semaines à peine après l'éruption incontrôlée dans le golfe du Mexique, l'Office national de l'énergie a pris l'engagement de passer en revue les exigences en matière de sécurité et d'environnement pour les forages extracôtiers dans l'Arctique canadien.

L'objet de cette revue du dossier arctique est d'examiner la meilleure information disponible sur les dangers et les risques associés aux activités de forage extracôtier dans l'Arctique canadien, et aussi sur les mesures d'atténuation visant tant à prévenir les accidents et les défaillances qu'à intervenir au besoin.

[Traduction]

Depuis ma dernière visite, vers la fin du mois de juin, plus de 115 groupes et organismes distincts se sont inscrits afin de prendre part à cette revue, dont des collectivités du Nord, des groupes autochtones, des organisations non gouvernementales de l'environnement, d'autres organismes de réglementation et des représentants de l'industrie elle-même.

Le 20 septembre, l'Office national de l'énergie a annoncé que la revue du dossier Arctique se ferait en trois étapes. La première étape, qui est en cours en ce moment, vise à rassembler les meilleures connaissances disponibles sur les forages extracôtiers dans un milieu arctique. Les participants ont été invités à présenter des mémoires à l'ONE sur les 11 sujets énumérés dans la portée de la revue.

De manière à élargir encore plus son champ de connaissances, l'ONE a également, par la voie d'un appel public le 30 septembre, invité quiconque possédant des compétences ou de l'information pertinente à lui communiquer. L'Office examinera en outre les recommandations de la National Commission on the

Horizon Oil Spill and Offshore Drilling. We expect that phase one of the review will not be complete until those recommendations are available, which will be sometime in early 2011.

Phase two of the review will give the participants an opportunity to examine the information collected, to ask questions of each other, provide their comments and share their own views on the information.

Once phase two is complete, we will consider all the information gathered, along with the comments and suggestions provided by participants, and produce a public report to be used in our examination of any future applications for offshore drilling in the Canadian Arctic.

[Translation]

This review will be public. It will be transparent. There will be opportunities for people who are concerned about these issues to get involved.

[English]

Meetings are already being scheduled to discuss the Arctic review with Northern communities. On November 24, we will be in Inuvik to meet with the Inuvialuit Regional Corporation. In early December, we will also be meeting with the Inuvialuit Game Council and the Wildlife Management Advisory Council. Those are only examples of the people we will meet, and we intend to visit many Northern communities, including communities in Nunavut, to hear their concerns.

I would like to stress that it is very important for the NEB to meet with and listen to Northern communities. They are the people who will be the most affected by any decisions made regarding offshore drilling in the Canadian Arctic.

One of the topics the NEB will examine during the review is the subject of relief wells. In your August report on offshore drilling, your third recommendation stated:

The committee recommends a thorough discussion by regulators and industry respecting whether and under what circumstances relief wells should be prescribed.

Our stated policy at the NEB is very clear. The NEB requires relief wells in all cases, and a relief well must be able to kill an out-of-control well during the same drilling season. That is a very clear policy we have and it remains. In our recent call for information, we included questions on the effectiveness and reliability of options for regaining well control, including relief wells. We will study this matter inside and out so that we have clear information and can be prepared to receive applications for offshore drilling.

BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling du gouvernement américain. Selon nous, la première étape de la revue ne pourra être achevée qu'une fois ces recommandations connues, soit vers le début de 2011.

La deuxième étape de la revue du dossier Arctique donnera aux participants l'occasion de se pencher sur l'information recueillie, de se poser mutuellement des questions et de faire part de leurs commentaires de manière à mettre en commun les différents points de vue sur les éléments étudiés.

Au terme de la deuxième étape, l'office produira un rapport public après avoir pris en considération tous les renseignements à sa disposition ainsi que l'ensemble des commentaires et des suggestions des participants. L'office se servira du rapport au moment de l'examen de futures demandes de forage extracôtier dans l'Arctique canadien.

[Français]

La revue de ce dossier sera publique; il s'agira d'un processus transparent. Les personnes préoccupées par ces questions auront l'occasion d'y prendre part.

[Traduction]

Des réunions avec des collectivités du Nord sont déjà prévues pour discuter de la revue du dossier Arctique. Le 24 novembre, nous serons à Inuvik afin de rencontrer les membres du conseil d'administration de l'Inuvialuit Regional Corporation. Au début décembre, nous rencontrerons aussi des membres du Conseil inuvialuit de gestion du gibier et du Conseil consultatif de la gestion de la faune. Ce sont seulement quelques exemples des gens que nous rencontrerons, et nous avons l'intention de nous rendre dans un grand nombre de collectivités du Nord, notamment au Nunavut, pour prendre connaissance des préoccupations qui prévalent à ces endroits.

Je tiens à souligner que l'ONE a à cœur de rencontrer ces collectivités et de les écouter. Ce sont leurs habitants qui seront les plus touchés par les décisions prises à l'égard du forage extracôtier dans l'Arctique canadien.

Un des éléments qui sera examiné par l'ONE à l'occasion de la revue du dossier Arctique a trait aux puits de secours. Dans votre rapport du mois d'août sur le forage en mer, la recommandation 3 stipulait ce qui suit :

Le comité recommande la tenue de discussions approfondies entre les organismes de réglementation et l'industrie au sujet des circonstances où il faudrait exiger le forage de puits de secours.

La politique officielle de l'ONE est très claire à ce sujet. L'office exige que des puits de secours soient creusés dans tous les cas et que ceux-ci soient en mesure de stopper l'éruption d'un puits hors contrôle pendant la même période de forage. Nous avons énoncé très clairement cette politique, et elle s'applique toujours. Notre récent appel public comporte des questions sur l'efficacité et la fiabilité des solutions visant à reprendre la maîtrise d'un puits, y compris les puits de secours. Nous étudierons à fond cette question afin de disposer de renseignements clairs et d'être prêts à recevoir des demandes de forage en mer.

In the event of a spill or incident under the board's jurisdiction, the NEB is the lead federal agency. It is our job, as lead agency, to hold the operator accountable for anticipating, preventing, mitigating and managing incidents and oil spills of any size or duration.

Going back to your report on offshore drilling, your fourth recommendation states:

The committee recommends that there be greater collaboration between all those responsible for responding to an oil spill in developing, preparing and practicing in advance of an event.

We thoroughly agree. The NEB has a dedicated emergency response management program, and our staff participated in six emergency response exercises just in the last six months alone, many more if you go back further, and many more will take place in the future.

The NEB has not received any application for exploration work under the board's jurisdiction in the Gulf of St. Lawrence. Exploration typically begins with seismic work, which is a means of using sound waves to create a picture of geological formations that exist below the ocean floor. A noise is generated at the surface in order to record the sound waves that are reflected back by the underlying work.

You have read recently in the media about the Old Harry prospect, which is located 75 kilometres from the southwestern coast of Newfoundland and Labrador and 85 kilometres from the Isles de la Madeleine in about 460 metres of water.

Old Harry covers an estimated 20,000 acres and it straddles the jurisdiction of both the C-NLOPB, the Canada-Newfoundland and Labrador Offshore Petroleum Board, and the NEB. Approximately 60 per cent of the prospect lies within the NEB regulated sector. The remainder lies in the sector of the Gulf of St. Lawrence that is regulated by the C-NLOPB, where Corridor Resources Inc. holds an exploration permit issued by that board.

The C-NLOPB has recently approved Corridor's application to conduct a geo-hazard survey in their jurisdiction of the Gulf of St. Lawrence. We understand that the survey, which includes a four-day low-energy seismic survey, will take approximately six days to complete.

The Chair: Perhaps I could interrupt you there, sir, because this is one of the reasons we were concerned. We have had a number of approaches from groups, particularly in Nova Scotia, who have been suggesting to us that this permit involves drilling and other fairly invasive activities, not necessarily in your jurisdiction

En cas de déversement ou d'incident du ressort de l'ONE, celui-ci est alors l'organisme fédéral responsable. En cette qualité, c'est à nous qu'il incombe de responsabiliser l'exploitant lorsqu'il s'agit de prévoir, d'atténuer et de gérer les accidents et les déversements de pétrole, peu importe leur ampleur et leur durée.

Pour en revenir à votre rapport sur le forage en mer, la recommandation 4 est la suivante :

Le comité recommande une collaboration plus poussée entre tous ceux qui sont chargés d'intervenir en cas de déversement pétrolier sur les plans du développement, de la préparation et des exercices avant que des incidents ne se produisent.

Nous adhérons de tout cœur à cette recommandation. L'ONE dispose d'un programme exclusif de gestion des interventions en cas d'urgence, et des membres de son personnel ont pris part à six exercices d'intervention uniquement au cours des six derniers mois, et à un nombre encore plus élevé si l'on recule davantage dans le temps. De plus, ils participeront à de nombreux autres exercices dans les années à venir.

L'ONE n'a reçu aucune demande d'autorisation relevant de lui pour des travaux d'exploration dans le golfe du Saint-Laurent. Habituellement, les travaux d'exploration commencent par des levés sismiques, au moyen desquels des ondes sonores permettent de se faire une bonne idée des formations géologiques présentes sous les fonds marins. Un bruit est produit en surface et le mouvement des ondes sonores ensuite réfléchies par les rochers en dessous est enregistré.

Vous avez pu lire récemment dans les médias différentes choses au sujet de la zone d'intérêt Old Harry, située à 75 kilomètres des côtes du sud-ouest de la province de Terre-Neuve-et-Labrador, à 85 kilomètres des îles de la Madeleine et à environ 460 mètres de profondeur.

Cette zone d'intérêt couvre une superficie estimée à 20 000 acres, et elle chevauche à la fois les territoires de compétence de l'Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers, l'OCTNHE, et de l'ONE. La zone en question est du ressort de l'ONE dans une proportion de quelque 60 p. 100. Le reste se trouve dans le secteur du golfe réglementé par l'OCTNHE, qui a délivré un permis d'exploration à Corridor.

L'OCTNHE a récemment donné son aval à la demande de Corridor pour mener les travaux requis afin de cerner les géorisques éventuels dans les eaux du golfe du Saint-Laurent qui sont de sa compétence. Nous croyons comprendre que ces travaux, d'une durée approximative de six jours, comprennent des levés sismiques de faible intensité répartis sur quatre jours.

Le président : Peut-être pourrais-je vous interrompre ici, monsieur, car c'est l'une des raisons pour lesquelles nous étions inquiets. Un certain nombre de groupes, en particulier en Nouvelle-Écosse, ont communiqué avec nous et nous ont laissé entendre que ce permis autorisait l'entreprise à procéder à des

but in the Newfoundland and Labrador board's jurisdiction. Can you elaborate on that for us at this point? It fits in with where you are in your remarks.

Mr. Caron: Yes. The information we have, which is based on information that is publicly available, as I read in my statement, the Newfoundland and Labrador board has issued a permit for exploratory seismic work. I assume that work will happen in the near future, but I do not know that for a fact. Dr. Dixit perhaps knows more than I do in that regard.

As you say, the work that we anticipate will be occurring is not about drilling; it is about seismic work, which sends sound waves generated by an air gun. The sound waves travel to the structure and bounce back, and specialized equipment records the bouncing back signal. For reasons I cannot explain, geologists and geophysicists make sense out of the signals that they read on complicated charts. The information gives them some indication of what might be in existence in terms of hydrocarbons underneath the sea.

The Chair: To have drilling and more invasive activity would involve a new permit and a new process with hearings and so on. Is that correct?

Mr. Caron: I do not have personal knowledge of the situation in Newfoundland and Labrador. I know in our case, every such interaction is the subject of a separate approval by the NEB, including a safety examination and an environmental assessment.

The Chair: Honourable senators, I would point out to our viewers that in our report that was issued on August 18, which I have referred to, in the appendices there are schedules of all permits, whether they be for exploration, drilling or absolute production at the ultimate stage. In that list, although we do not have a narrative in our report about Old Harry or that particular permit, it was included and is mentioned, if I may say, at page 59 of our August report. It refers to Corridor Resources Inc. and this permit for the seismic activity.

In hindsight, perhaps we could have questioned Max Ruelokke when he was here about it, but we had no idea that permit was there. It has caused quite a stir. That is just to put it in perspective. Thank you. Please continue, Mr. Caron.

Mr. Caron: In your August 2010 report on offshore drilling, in your sixth recommendation you proposed:

... a comprehensive review of the issue of liability, including whether the thresholds should be adjusted to reflect current economic realities.

activités de forage et d'autres activités plutôt invasives qui ne relèvent pas nécessairement de votre compétence, mais qui sont du ressort de l'office de Terre-Neuve-et-Labrador. Pouvez-vous en ce moment nous en dire davantage à ce sujet? Cela cadre avec ce que vous étiez en train de dire.

M. Caron : Oui. Les renseignements dont nous disposons, qui reposent sur ce qui a été rendu public, indiquent, comme je l'ai mentionné dans ma déclaration, que l'office de Terre-Neuve-et-Labrador a délivré un permis autorisant des levés sismiques exploratoires. Je présume que ces travaux seront effectués prochainement, mais je n'en suis pas certain. Il se peut que M. Dixit en sache plus que moi à cet égard.

Comme vous l'avez dit, les travaux qui, à notre avis, auront lieu ne comportent pas d'activités de forage; il s'agit de levés sismiques qui consistent à générer des ondes sonores à l'aide d'un canon à air. Ces ondes qui voyagent sous l'eau sont réfléchies par les structures sous-marines, et un appareil spécialisé enregistre les signaux renvoyés. Pour des raisons que je ne peux expliquer, les géologues et les géophysiciens sont en mesure d'interpréter les signaux qu'ils lisent sur des graphiques complexes. Ces renseignements leur donnent une idée des hydrocarbures qui pourraient exister sous la mer.

Le président : Pour être en mesure d'effectuer des forages et de mener des activités plus invasives, il faudrait qu'ils obtiennent un nouveau permis, qu'ils entament un nouveau processus accompagné d'audiences, et cetera, n'est-ce pas?

M. Caron : J'ignore comment les choses fonctionnent à Terre-Neuve-et-Labrador. Je sais que, dans notre cas, chaque interaction de ce genre doit être approuvée séparément par l'ONE et faire, entre autres, l'objet d'un examen en matière de sécurité et d'une évaluation environnementale.

Le président : Honorables sénateurs, je signalerais à nos téléspectateurs que, dans les annexes du rapport que nous avons publié le 18 août et que j'ai mentionné plus tôt, il y a des listes de tous les permis octroyés, que ce soit pour des activités d'exploration, de forage ou, à la dernière étape, de pure production. Bien que notre rapport ne traite pas de la zone d'intérêt Old Harry ou du permis en question, celui-ci figure, si je peux me permettre de le dire, dans la liste qui se trouve à la page 63 de notre rapport du mois d'août. La liste mentionne le permis que Corridor Resources Inc. a obtenu pour procéder à des levés sismiques.

Rétrospectivement, je pense que nous aurions pu interroger Max Ruelokke lorsqu'il a comparu devant le comité à ce sujet, mais nous ignorions tout à fait l'existence de ce permis. Il a fait bien du bruit. Je dis cela simplement pour mettre les choses en perspective. Merci. Veuillez poursuivre, monsieur Caron.

M. Caron : Dans votre rapport du mois d'août 2010 sur le forage en mer, vous proposez ce qui suit à la sixième recommandation :

Le comité recommande un examen approfondi de la question de la responsabilité, y compris le rajustement des seuils en fonction de la réalité économique actuelle.

To help bring some clarity to this very important topic, the NEB released a backgrounder on September 20 called *Financial Responsibility and Liability*, which is available on our website and is part of the information we are releasing gradually as part of the Arctic review. We have also included “Financing spill cleanup, restoration and compensation for loss or damage” as a topic to be examined as part of the review. We have asked a number of questions on that topic in our call for information released September 20.

Also as part of our review, the NEB will be looking very carefully at the new U.S. safety regulations released in early October. At first glance, I am happy to say that many of the changes being proposed in the United States are already included in Canada’s regulatory regime.

As an example, the new U.S. regulations require companies to acquire an independent third party certification demonstrating the safety of rig operations, something that is already addressed in our Canada Oil and Gas Operations Act and the Canada Oil and Gas Certificate of Fitness Regulations.

The new U.S. regulations also call for industry to develop and integrate a safety and environmental management system. Canada’s regulations already require operators to have safety and environmental management systems. My summary is that the U.S. is moving to where the NEB has been, and they call it the gold standard.

The Chair: That is what I was going to say. We noted in the newspapers recently that the United States has used the expression, “gold standard.” Do I take it from your evidence that they are referring to Canada’s regime?

Mr. Caron: I do not think so. I do not think that was their intention. I was careful with my words, and I am not using that phrase to apply to ourselves. As a safety regulator you must always assume that there is more than you can do. That is a basic attitude. A safety regulator must always be asking what more he can do. What have we not thought of yet? We refer to that as a safety culture. I would be delighted to answer questions about that with senators later during this meeting.

I do not think they are referring to us when they say that. I do not know that I would want to rank the NEB vis-à-vis others, for fear that it would make us believe that we can rest. We cannot rest. We must remain alert. We must constantly challenge ourselves. What more we can do to hold industry accountable for safety, environmental and emergency response outcomes? It is our job and we intend to do it very well, and that requires a constant state of wondering what more we can do.

Afin d’apporter certains éclaircissements autour de cette très importante question, l’Office a publié, le 20 septembre, un document d’orientation intitulé *Responsabilité civile et financière*, qui se trouve sur son site web et qui fait partie des renseignements que nous divulguons petit à petit dans le cadre de notre revue du dossier Arctique. L’Office a par ailleurs inclus le sujet du « financement du nettoyage en cas de déversement, de la remise en état et du dédommagement pour les pertes ou les dommages » dans les questions à examiner pendant la revue. Ce sujet a été abordé sous différents angles dans notre demande d’information du 20 septembre.

Toujours dans le cadre de la revue du dossier Arctique, l’Office étudiera de très près les nouveaux règlements américains sur la sécurité adoptés vers le début d’octobre. Un premier regard m’a permis de constater avec plaisir que nombre des changements proposés aux États-Unis font déjà partie intégrante du régime de réglementation canadien.

Par exemple, les nouveaux règlements américains exigent des sociétés qu’elles obtiennent une attestation d’un tiers indépendant établissant que les plateformes peuvent être utilisées sans danger, ce qui est déjà exigé en vertu de la Loi sur les opérations pétrolières au Canada et du Règlement sur les certificats de conformité liés à l’exploitation du pétrole et du gaz au Canada.

En outre, aux termes des nouveaux règlements américains, l’industrie est tenue d’élaborer un système intégré de gestion des questions de sécurité et d’environnement. Encore une fois, au Canada, les exploitants sont déjà tenus de disposer de tels systèmes de gestion. Pour résumer, je dirais que les États-Unis tentent d’adopter un régime semblable à celui de l’Office, quelque chose qu’ils considèrent comme le modèle par excellence.

Le président : C’est ce que j’allais dire. Nous avons remarqué dans les journaux récemment que les États-Unis ont employé l’expression « modèle par excellence ». Je dois donc déduire de ce que vous dites qu’ils parlent du régime canadien?

M. Caron : Je ne crois pas. Je ne pense pas que c’était ce qu’ils voulaient dire. J’ai pesé mes mots et je n’emploie pas l’expression pour nous décrire. Les organismes de réglementation en matière de sécurité doivent toujours présumer qu’ils peuvent faire plus. C’est une attitude de base. Ces organismes doivent toujours se demander ce qu’ils peuvent faire de plus. À quoi n’ont-ils pas encore pensé? Nous appelons cela une culture de sécurité. Je serais ravi de répondre aux questions des sénateurs à ce sujet plus tard pendant la séance.

Je ne pense pas qu’ils parlent de nous lorsqu’ils emploient cette expression. Par ailleurs, je ne crois pas que je voudrais comparer l’Office à ses homologues, par crainte que les résultats nous portent à croire que nous pouvons nous détendre. Cela n’est pas vrai. Nous devons demeurer vigilants. Nous devons nous mettre constamment au défi. Que pouvons-nous faire de plus pour responsabiliser l’industrie afin d’atteindre les résultats souhaités en matière de sécurité, d’environnement et d’intervention en cas d’urgence? C’est là notre devoir, et nous comptons l’accomplir avec succès; pour ce, nous devons nous demander sans cesse ce que nous pouvons faire de plus.

The Chair: We are a member of this group of nine nations that have offshore industries. I think you or others have told us that Norway and perhaps the British, with us, are at the high level of oversight. Is that correct?

Mr. Caron: It is correct. The next paragraph of my opening statement makes that very clear. If you will allow me, I will give you the story of the IRF, as it is known, the International Regulators' Forum. In your August report you noted that Canada is a leading participant in the International Regulators' Forum, I will refer to them as IRF for convenience.

The IRF held its latest major conference in Vancouver just a few days ago. Several NEB staff, including Dr. Dixit and myself, attended the three-day conference. Dr. Dixit himself was active in preparing for this conference, working in the program and being part of all the preparations that made it a highly successful conference.

At that conference, I learned that the regulatory world, including the United States, Norway, Denmark, the United Kingdom, Ireland, Australia, Mexico, Brazil, the Netherlands and Canada, are united around the concept that we need to promote a safety culture in offshore drilling. This includes a need to rely on management systems to promote that culture and that the role of regulators is to hold the industry accountable for the desired safety, environmental and emergency response outcomes. I learned that audits of these management systems, and field inspections, form a key part of the enforcement tool kit of offshore safety regulators.

I also learned that the NEB is one of the very few — perhaps the only — regulators in the world mandated to focus entirely on safety, tasked with dealing also with the environmental aspects, and identified as the regulator and lead agency for emergency response. In other words, we are a true life-cycle regulator of everything related to drilling offshore wells. I do not know that there is any other example of this clear safety and environmental protection mandate anywhere else in the world. There might be, but I have not found one yet in terms of this well-rounded, complete life cycle picture.

[Translation]

In closing, I would like to stress to you that it is absolutely essential that the Arctic Review be transparent and inclusive and that the views of northern communities are heard and respected. Canadians in the North and elsewhere are depending on us to get this right. I firmly believe that the National Energy Board is up to the task and that we are committed to doing the right thing.

Le président : Nous sommes membres d'un groupe de neuf pays qui ont une industrie de forage en mer. Je pense que vous ou d'autres nous avez dit que les Norvégiens, les Britanniques et nous comptons parmi ceux qui surveillent de plus près. Est-ce exact?

M. Caron : C'est exact. Le prochain paragraphe de ma déclaration le dit très clairement. Si vous me le permettez, je vais vous parler de l'International Regulators' Forum, connu sous l'abréviation « IRF ». Dans votre rapport du mois d'août, vous notiez que le Canada est un membre de premier plan de l'International Regulators' Forum, que je vais appeler l'IRF par souci de commodité.

L'IRF a justement tenu son plus récent congrès important à Vancouver il y a quelques jours. Plusieurs membres du personnel de l'Office ont participé à ce congrès de trois jours, y compris M. Dixit et moi. En fait, M. Dixit a travaillé activement à l'organisation du congrès et du programme; il a contribué aux préparatifs qui en ont fait un succès.

J'en ai personnellement retiré ce qui suit : les organismes de réglementation de divers pays partout dans le monde, y compris les États-Unis, la Norvège, le Danemark, le Royaume-Uni, l'Irlande, l'Australie, le Mexique, le Brésil, les Pays-Bas et le Canada, font front commun autour de la notion de promotion d'une culture qui met la sécurité à l'avant-plan lorsqu'il s'agit de forage en mer. Cela comprend le besoin de s'en remettre à des systèmes de gestion pour promouvoir une telle culture, ainsi que le rôle que doivent jouer les organismes de réglementation pour responsabiliser l'industrie afin d'atteindre les résultats souhaités en matière de sécurité, d'environnement et d'intervention en cas d'urgence. J'ai aussi appris qu'il faut mener des vérifications des systèmes de gestion voulus et qu'il faut effectuer des inspections sur le terrain, qui sont là autant d'outils clés dont nous disposons pour assurer la sécurité dans le contexte du forage en mer.

J'ai également appris que l'Office national de l'énergie est, sinon le seul organisme de réglementation dans le monde, du moins un des très rares dont le mandat lui permet de se concentrer entièrement sur la sécurité, sans oublier l'environnement, tout en étant l'organisme responsable des interventions en cas d'urgence. Autrement dit, l'Office est véritablement un organisme de réglementation présent sur la durée complète du cycle de vie en ce qui touche les forages extracôtiers. Je ne sais vraiment pas s'il existe un autre exemple dans le monde d'un mandat aussi clair en matière de sécurité et de protection de l'environnement. C'est possible, mais je n'en ai pas encore trouvé qui reflète une telle image équilibrée du cycle de vie complet.

[Français]

En terminant, je souhaite mettre l'accent sur le fait qu'il est absolument essentiel que la revue du dossier Arctique soit transparente et exclusive et que les points de vue des collectivités du Nord soient entendus et respectés. Les Canadiens du Nord, et d'ailleurs au pays, comptent sur nous pour ne pas faire d'erreurs. Je crois fermement que l'Office nationale de l'énergie est à la hauteur de cette tâche. Nous avons pris l'engagement de faire ce qu'il faut.

Thank you, honourable senators, for the opportunity to provide you with an update on the NEB's Arctic Review.

[English]

Mr. Chair, with your permission, I have late breaking news. We issued a letter yesterday at 4:30 p.m. It would take me a minute to outline what we announced at that time. Would it be appropriate for me to include that?

The Chair: Please.

Mr. Caron: Yesterday at 4:30 we released our latest process update for phases one and two of the Arctic review. We made clearer the process by which people can ask for meetings, to meet with us as part of phase one, for fact-finding and information gathering. We have asked people to tell us by January 31 whether they would like us to meet with them to share their knowledge with us.

We have also announced that we intend to contract some of the knowledge with consultants and experts, and we have asked for anyone at all registered in the review to make suggestions to us by the end of November for work to be contracted from experts and consultants. We have our own ideas, but we do not want to be deprived of the wisdom among the participants who have registered with us.

Finally, we had announced that we would be making available \$300,000 to fund travel and other costs for people to participate in phase two meetings in the new year, when people will be invited to ask questions of each other. We have also announced that the meetings we will have for phase two purposes will include Inuvik, Iqaluit, Yellowknife and Whitehorse, and we will have other places as necessary.

With that, Mr. Chair, this completes my late breaking news addition to my opening statement. Dr. Dixit and I look forward to a dialogue with senators this morning.

The Chair: Thank you very much, Mr. Caron.

I would like to start with two things, to make sure we get it on the record. There was much talk during our hearings about the investigations into the Deepwater Horizon incident and what caused it and how bad British Petroleum was or was not, or others.

You told me in a recent meeting that the report of the investigation is to be filed with President Obama at some date and that then it would be made public. Could you just elaborate so we have on the record when we might anticipate receiving those findings?

Mr. Caron: We have very fresh information. At the IRF conference in Vancouver a few days ago, it was made clear that the target date is now January 2011. It was previously understood to be December 2010, but we have met some of the people

Je vous remercie, honorables sénateurs, de m'avoir donné l'occasion de vous expliquer où l'Office en était rendu pour la revue de l'Arctique.

[Traduction]

Monsieur le président, si vous le permettez, j'ai des nouvelles de dernière heure. Nous avons publié un communiqué hier, à 16 h 30. Il me faudrait un instant pour exposer les grandes lignes de ce que nous avons annoncé à ce moment-là. Devrais-je partager ces renseignements avec vous?

Le président : Je vous en prie.

M. Caron : Hier, à 16 h 30, nous avons publié notre dernière mise à jour au sujet des première et deuxième étapes de la revue du dossier Arctique. Nous avons précisé la méthode à suivre pour demander de nous rencontrer dans le cadre de la première étape, qui vise la recherche des faits et la collecte d'information. Nous avons demandé aux gens de communiquer avec nous avant le 31 janvier pour nous dire s'ils veulent nous rencontrer dans le but de partager leurs connaissances avec nous.

Nous avons annoncé également que nous planifions faire appel aux services de conseillers et de spécialistes, et nous avons demandé à tous les participants inscrits à la revue de nous donner des suggestions d'ici la fin novembre par rapport aux projets qui devraient être confiés à des conseillers et des spécialistes contractuels. Nous avons déjà des idées, mais nous ne voulons pas nous priver de la sagesse des participants inscrits à la revue.

Enfin, nous avons annoncé que nous réserverions 300 000 \$ pour les frais de déplacement et autres afin que les gens puissent participer aux rencontres organisées dans le cadre de la deuxième étape l'an prochain, moment auquel nous inviterons les gens à se poser des questions. Nous avons aussi signalé que nous tiendrions des réunions aux fins de la deuxième étape notamment à Inuvik, Iqaluit, Yellowknife et Whitehorse; nous ajouterons des endroits au besoin.

Voilà qui termine l'addition des nouvelles de dernière heure à ma déclaration, monsieur le président. M. Dixit et moi avons hâte de discuter avec les sénateurs.

Le président : Merci beaucoup, monsieur Caron.

J'aimerais commencer par deux questions, pour être certain qu'elles figurent dans le compte rendu. Nous avons beaucoup parlé, dans le cadre de nos audiences, des enquêtes sur l'affaire de la plateforme Deepwater Horizon, des causes de l'accident et de la responsabilité imputable à British Petroleum et à d'autres.

Vous m'avez dit récemment que le rapport de l'enquête doit être déposé auprès du président Obama à un moment donné et qu'il sera ensuite rendu public. Pouvez-vous nous en dire un peu plus à ce sujet afin que le compte rendu contienne une mention du moment auquel nous pouvons nous attendre à recevoir ces conclusions?

M. Caron : Nous avons de tout nouveaux renseignements. Lors du congrès de l'IRF tenu à Vancouver il y a quelques jours, on a précisé clairement qu'on vise maintenant janvier 2011. On croyait auparavant qu'il serait publié en décembre 2010, mais

working on that report and they are very serious and focused. I think they feel they need that extra month to do a good job. Our current planning assumption is January 2011.

The Chair: That would be made public eventually, in the normal course?

Mr. Caron: Absolutely.

The Chair: I understand there were other studies as well, investigations, or are they private?

Mr. Caron: In terms of the U.S. situation, I am sure there will be other proceedings of various kinds, including all the work around litigation that we are not monitoring.

Interestingly, though, before the end of the year we expect a public report issued by Australia about the Montara out-of-control well situation that they experienced in August 2009. I will give you a short answer and can go into further detail later. We had a situation in Australia that had many things in common with the situation in the Gulf of Mexico in terms of things not happening, as they should. We expect that report to be issued publicly before the end of the year. That will be a very nice addition to the information base we will have to do our work in phase one and questions in phase two.

The Chair: Did the incident in Australia occur after the Deepwater Horizon?

Mr. Caron: It happened before. It did not make the same kind of headlines as the Gulf of Mexico. It happened on August 21, 2009. The name of the well was Montara, and the company looking for hydrocarbons was a company known as PTTEP. The platform was called West Atlas, and the name of the company that was operating was Seadrill.

In the Gulf of Mexico, the Deepwater Horizon was the platform, Transocean was the operator, BP was the company, and Macondo was the well. We can copy and paste that and call it the Montara well, with the information I just put on the record. That will also be part of our examination. We will examine the facts and knowledge about safety, safety culture, and why is it that people do not always do what they are supposed to do and why material sometimes fails.

The Chair: When referring to our report you mentioned a couple of the recommendations. My colleagues and I am wondering if we got it right. Do you agree or disagree with our recommendations, knowing that we were constrained by the fact that it was a quick study to ensure that Canadians had nothing imminently threatening our shores?

Mr. Caron: We did not find anything in the report that would not align with our own personal view in our jurisdiction as a safety regulator. We agree with the regulations recommended to

nous avons rencontré certaines personnes qui travaillent au rapport, et elles sont très sérieuses et déterminées. Je pense qu'elles sentent que le mois supplémentaire est nécessaire pour faire un bon travail. Notre hypothèse de planification actuelle est donc janvier 2011.

Le président : Normalement, on finirait par le rendre public, n'est-ce pas?

M. Caron : Absolument.

Le président : Je crois comprendre qu'on a aussi mené d'autres études, d'autres enquêtes, ou sont-elles privées?

M. Caron : En ce qui concerne la situation aux États-Unis, je suis certain qu'on prendra d'autres mesures diverses, y compris tous les travaux qui seront faits par rapport au litige, que nous ne suivons pas.

Fait intéressant, toutefois, d'ici la fin de l'année, nous nous attendons à ce que l'Australie publie un rapport public au sujet de la perte de contrôle du puits de Montara, situation qui est survenue en août 2009. Je vais vous donner une réponse courte et je peux entrer dans le détail plus tard. La situation en Australie avait bien des points en commun avec celle du golfe du Mexique, dans le sens où les choses ne se passaient pas comme ç'aurait dû être le cas. Le rapport devrait être rendu public d'ici la fin de l'année. Ce sera un très bel ajout à la base d'information dont nous bénéficierons pour faire notre travail à la première étape et pour les questions à la deuxième étape.

Le président : L'affaire en Australie s'est-elle produite après celle du Deepwater Horizon?

M. Caron : Elle s'est produite avant, mais elle n'a pas fait les manchettes comme la situation dans le golfe du Mexique. C'est arrivé le 21 août 2009. Le nom du puits était Montara et la société qui cherchait des hydrocarbures était connue sous le nom de PTTEP. La plateforme s'appelait West Atlas et l'exploitant était Seadrill.

Dans le golfe du Mexique, la plateforme était nommée Deepwater Horizon, l'exploitant était Transocean, la société était BP et le puits s'appelait Macondo. Nous pouvons copier et coller ces détails et appeler le puits Montara, avec les renseignements que je viens de fournir pour le compte rendu. Cela fera aussi partie de notre examen. Nous allons considérer les faits et les connaissances au sujet de la sécurité et de la culture de sécurité, et nous allons étudier les raisons pour lesquelles les gens ne font pas toujours ce qu'ils devraient faire et l'équipement fonctionne mal parfois.

Le président : Vous avez mentionné deux ou trois recommandations contenues dans notre rapport. Mes collègues et moi nous demandons si nous avons bien fait. Acceptez-vous ou rejetez-vous nos recommandations, en tenant compte du fait que nous avons été obligés de mener notre étude rapidement pour rassurer les Canadiens qu'aucune menace imminente ne pesait sur nos côtes?

M. Caron : Nous n'avons rien trouvé dans le rapport qui ne concorderait pas avec ce que nous croyons en tant qu'organisme de réglementation en matière de sécurité. Nous acceptons les

us in our mandate. We believe that your report enables Canadians to form their own opinion as to what public institutions like the NEB should do. I will refrain from telling Canadians what opinions they should have, but the report contributes to a transparent and public statement of both the facts and the circumstances of Arctic drilling in Canada. I am thankful to the committee for that.

Senator Mitchell: When you talk about the nuclear industry, it is clear there is a zero tolerance for a mistake in attitude in that industry. You cannot contemplate that because the consequences are too great. Someone said to me that it would behoove the oil industry to have the same attitude and, in particular, for offshore drilling. You just cannot make a mistake. My question relates to that.

I appreciate that you are saying we are not the gold standard and that you are not taking anything for granted. However, you say something which is interesting to me. You state that we need to promote a safety culture in offshore drilling. That is the agreement you have come to with a variety of companies, as outlined on page 5 of your presentation. That suggests to me that you are not at that state of zero tolerance yet. I know you have zero tolerance but do you have the mechanisms in place? Are you going there? If so, when will you get there?

Mr. Caron: Yes, we always pursue that goal. When we speak as a regulator about pipeline safety, we say that our target is zero rupture. In offshore drilling, our target is that there is no loss of control of wells.

At the same time, while a regulator has that perspective — and I would assume a safety regulator in the nuclear industry has the same attitude — the regulator must always challenge himself. Technically, the regulator is always dealing with an event of low probability with large consequences.

In our call for information that we released on September 20, we address that question squarely. Question 1.1.2 called “Management System” and question f of that series about assessment of hazards, dealing with hazards and responding to hazards, asks participants to answer the following question: How are risks for low frequency/high consequence events judged? What is the risk for deeming risks acceptable? The risk is never zero. As a safety regulator, I cannot promise you that something will never go wrong. I cannot do that in good conscience. In terms of high consequence events, how are we assessing the situation by making the probability as small as humanly possible? We then combine that with the consequence of things going wrong. You have to be explicit as to what this looks like and whether the combination of low probability/high consequence is acceptable from a safety environmental protection standpoint. That informs what you do in terms of design, training and emergency response, relief well and all of the tools that we have in our tool box as a safety regulator to be able to say that if we approved an offshore well,

règlements qui nous ont été recommandés par rapport à notre mandat. Nous sommes d’avis que votre rapport permet aux Canadiens d’adopter leur propre point de vue sur ce que les institutions publiques comme l’ONE devraient faire. Je vais m’abstenir de dire aux Canadiens que penser, mais le rapport contribue à une divulgation publique et transparente des circonstances et des faits relatifs au forage dans l’Arctique. Pour ce, je remercie le comité.

Le sénateur Mitchell : Selon ce que vous dites, il est clair qu’on ne tolère aucunement les erreurs d’attitude au sein de l’industrie nucléaire. On ne peut envisager une telle chose parce que les conséquences sont trop importantes. Quelqu’un m’a dit que l’industrie pétrolière aurait intérêt à adopter la même attitude, surtout par rapport au forage en mer. On ne peut tout simplement pas faire d’erreur. Ma question est à ce sujet.

Je comprends que vous dites que nous ne sommes pas le modèle par excellence et que vous ne tenez rien pour acquis. Toutefois, j’ai trouvé une de vos affirmations intéressante. Vous déclarez que nous devons promouvoir une culture de sécurité dans le domaine du forage en mer. C’est le point sur lequel vous êtes tombés d’accord avec nombre d’entreprises, comme il est écrit à la page 8 de votre déclaration. Cela me porte à croire que vous n’en êtes pas encore au point de la tolérance zéro. Je sais que vous épousez le concept de la tolérance zéro, mais avez-vous mis en place les mécanismes nécessaires? Vous dirigez-vous dans cette direction? Si oui, quand atteindrez-vous votre but?

M. Caron : Oui, nous avons toujours cherché à réaliser cet objectif. En tant qu’organisme de réglementation, lorsque nous parlons de la sécurité des pipelines, nous disons que notre cible est de zéro rupture. Dans le cas du forage extracôtier, notre cible, c’est qu’il n’y ait pas de perte de contrôle des puits.

En même temps, bien qu’un organisme de réglementation ait cette perspective — mais je suppose que c’est la même chose pour un organisme de réglementation dans l’industrie nucléaire —, il doit toujours se remettre en question. Du point de vue technique, il fait toujours face à un événement de fréquence faible et de gravité élevée.

Dans la demande d’information que nous avons rendue publique le 20 septembre, nous abordons carrément cette question. Dans la question 1.1.2, « Système de gestion », et dans les questions de cette série au sujet de l’évaluation des dangers et des interventions en cas de danger, nous demandons aux participants de répondre aux questions suivantes : Comment sont cotés les risques associés à des événements de fréquence faible et de gravité élevée? Quels sont les critères pour déterminer si les risques sont acceptables? Le risque n’est jamais nul. En tant qu’organisme de réglementation, je ne peux pas vous promettre que rien n’ira mal. En toute conscience, je ne peux pas le faire. En ce qui concerne les événements de gravité élevée, comment évaluer la situation en rendant la probabilité d’un tel événement aussi faible qu’il soit humainement possible de le faire? Ensuite, nous combinons cela avec les conséquences si quelque chose tournait mal. Nous devons être explicites dans notre description de ce à quoi cela ressemble et si la combinaison fréquence faible/gravité élevée est acceptable du point de vue de la sécurité et de la protection de l’environnement.

this is acceptable from a public interest stand point. If it is not, then we deny the well. Those two options are available to the safety regulator.

Senator Mitchell: You cannot speak for the two offshore boards, either?

Mr. Caron: No. From a legal standpoint, I cannot close my mind to what the board will do with future applications. We must judge that based on those facts. As quasi-judicial administrative tribunals, it is our solemn duty and our legal obligation to not close our mind and listen to all sides before reaching conclusion.

Senator Mitchell: In the next paragraph, you state that you are a “true life cycle regulator.” That is impressive. It is a whole bunch of work. Do you have the resources to do it?

Mr. Caron: Yes we do. The current offshore activity level is zero. There is nothing in sight in terms of several years before, if we approved it, a well may be drilled in the Beaufort Sea or anywhere in the Arctic offshore. Our plans include building up to the possibility of receiving an application for it. If that application were received and approved, it would include holding the applicant accountable for the outcomes. Combined with our jurisdictional review and with the partnerships that the company might have with departments and agencies responsible for aspects of emergency response, we may judge that a well may proceed or may not proceed.

Senator Mitchell: As horrible as the problem was in the Gulf of Mexico, in the back of our minds at least we had the comfort that BP had a whole bunch of money and the resources to do whatever was necessary. They spent billions of dollars.

The company that holds most of the exploration licensing in Old Harry, Corridor Resources Inc., is described as a junior resource company. If it does drill and it has a problem, does it have the resources to fix it?

Mr. Caron: I could not say. I will repeat what I said to the chair, namely, that the work they are planning to do as far as we understand is seismic work to allow airguns to send sound waves to the structure to measure the response. Seismic work is a different situation from offshore drilling. It does have safety and environmental consequences. A safety regulator must look at them.

Senator Mitchell: It is not inconceivable that they could get a licence to drill. Who is checking on their resources? Would you allow a junior to do that in your jurisdiction?

Cela vient éclairer notre travail en ce qui concerne la conception, la formation et l'intervention d'urgence, le puits de secours et tous les outils dont nous disposons dans notre boîte à outils en tant qu'organisme de réglementation pour être en mesure de dire que si nous nous autorisons un forage extracôtier, cela est acceptable du point de vue de l'intérêt public. Sinon, nous refusons l'autorisation de forer le puits. Ces deux options s'offrent à l'organisme de réglementation.

Le sénateur Mitchell : Vous ne pouvez pas parler au nom des deux offices extracôtiers, non plus?

M. Caron : Non. D'un point de vue juridique, je ne peux pas me fermer l'esprit sur ce que l'Office fera avec les demandes futures. Nous devons juger cela à partir de ces faits. En tant que tribunal administratif quasi judiciaire, c'est notre devoir solennel et notre obligation légale de ne pas nous fermer l'esprit et d'entendre toutes les parties avant de tirer une conclusion.

Le sénateur Mitchell : Dans le paragraphe suivant, vous affirmez que vous êtes « véritablement un organisme de réglementation présent sur la durée complète du cycle de vie ». C'est impressionnant. C'est beaucoup de travail. Avez-vous les ressources pour le faire?

M. Caron : Oui, nous les avons. Le niveau actuel d'activité extracôtière est nul. Il n'y a rien en vue pour quelques années; si nous l'approuvons, un puits pourrait être foré dans la mer de Beaufort ou quelque part dans les eaux de l'Arctique. Nos plans comprennent la préparation en vue de la possibilité de recevoir une demande pour ce forage. Si cette demande était reçue et approuvée, le requérant serait tenu responsable des conséquences. Selon notre évaluation et les partenariats qu'une entreprise peut avoir avec des ministères et organismes responsables des différents aspects de l'intervention d'urgence, nous pouvons juger que le puits peut aller de l'avant ou non.

Le sénateur Mitchell : Aussi horrible que fût le problème survenu dans le golfe du Mexique, nous pouvions au moins nous consoler en pensant que BP avait beaucoup d'argent et avait les ressources pour faire le nécessaire. L'entreprise a dépensé des milliards de dollars.

L'entreprise qui détient la plupart des licences d'exploitation dans le cas de Old Harry, Corridor Resources Inc., est décrite comme une petite entreprise de l'industrie des ressources. Si elle fait effectivement du forage et qu'elle éprouve des difficultés, a-t-elle les ressources pour corriger la situation?

M. Caron : Je ne pourrais pas le dire. Je vais répéter ce que j'ai dit au président, à savoir que le travail que ces gens prévoient faire, d'après ce que je crois comprendre, c'est du travail de prospection géosismique, à savoir envoyer des ondes sonores dans la structure pour mesurer la réponse. Le travail de prospection géosismique est différent du forage extracôtier. Il a des conséquences en matière de sécurité et d'environnement. Un organisme de réglementation se doit d'examiner ces conséquences.

Le sénateur Mitchell : Il n'est pas inconcevable que cette entreprise puisse obtenir un permis de forage. Qui vérifie leurs ressources? Autoriseriez-vous une petite entreprise à faire cela dans votre zone de compétence?

Mr. Caron: Quasi-judicial bodies are required not to close their minds. We would have to look at the facts. As we will cover later in discussion, we have a specific requirement in terms of financial security before we allow a company to do any work. The legislation that Parliament has passed requires us to do that. The regulations are even more specific and the way we administer them makes it abundantly clear that financial security is a must at the time of the application and it must remain in place during the operation. We even have the power to cease operations if financial security lapses during the operation of the well or if there is a lapse of any kind.

Senator Mitchell: How much is it? When you say “financial security,” is it money in the bank?

Mr. Caron: It can take various forms, for example, bonds, financial instruments, reliance on the balance sheet.

Senator Mitchell: Would it be \$1 billion?

Mr. Caron: It can be any amount. The law is clear that there is no limit.

Greenland recently authorized two wells on their side of the Canada-Greenland border. Based on media reports — I have not validated this independently — they required \$10 billion in financial security before that company could drill.

Senator Mitchell: Could that be the gold standard?

Mr. Caron: It is a fact out there that in the case of Greenland — and it is based on media reports; I have not verified that — that is something they decided. At the NEB, we can do the same. We can ask for less or for more. It will depend on our examination of facts, the environment that could be affected, the financial strength of a company, which is a relevant point; and anything we deem relevant in our determination as a quasi-judicial body.

Senator Lang: Welcome, witnesses. I appreciate your coming and it is certainly of value to the public to be informed of the steps you are taking. You always bring new and fresh information that is important to Canadians.

In your opening statement, you referred to the Devon Paktoa C-60 drilling project in 2005-06. I think it is safe to say our main concern is deepwater drilling in the Arctic. Could you clarify for the record if that well is what we would call a “deepwater well”?

Mr. Caron: I can clarify that it was not; it was a shallow well in such a way that to drill the well, you had a direct connect between the rig and the bottom of the ocean. It was a physical structure.

M. Caron : On exige des organismes quasi judiciaires qu'ils gardent l'esprit ouvert. Il nous faudrait examiner les faits. Comme nous le verrons plus loin dans la discussion, nous avons des exigences précises en termes de garantie financière avant que nous autorisons une entreprise à faire quoi que ce soit. La loi adoptée par le Parlement nous oblige à le faire. Le règlement est encore plus précis et la façon dont nous l'administrons fait en sorte qu'il est très clair que la garantie financière est une obligation au moment de la demande et qu'elle doit demeurer en place durant les activités. Nous avons même le pouvoir de faire cesser les opérations si la garantie financière arrive à expiration durant les activités du puits ou s'il y a une défaillance quelconque, peu importe la nature.

Le sénateur Mitchell : À combien la somme s'élève-t-elle? Lorsque vous dites « garantie financière », est-ce que cela veut dire de l'argent à la banque?

M. Caron : Elle peut prendre diverses formes, par exemple, des obligations, des instruments financiers, le bilan de l'entreprise.

Le sénateur Mitchell : Est-ce que ce serait 1 milliard de dollars?

M. Caron : Il peut s'agir de n'importe quelle somme. La loi dit clairement qu'il n'y a pas de limite.

Récemment, le Groenland a autorisé le forage de deux puits de son côté de la frontière Canada-Groenland. Selon les rapports parus dans les médias — je n'ai pas confirmé cette information indépendamment —, il aurait exigé des garanties financières de 10 milliards de dollars avant que l'entreprise puisse commencer à forer.

Le sénateur Mitchell : Est-ce que cela pourrait devenir la norme?

M. Caron : Il s'agit d'un fait dans le cas du Groenland — et cela est fondé sur des rapports publiés dans les médias; je n'ai pas vérifié cette information —; c'est quelque chose que le Groenland a décidé. À l'ONE, nous pouvons faire la même chose. Nous pouvons demander une garantie plus élevée ou moins élevée. Cela dépendra de l'examen des faits, de l'environnement qui pourrait être touché, de la solidité financière de l'entreprise, qui est un élément pertinent, et tout ce que nous pourrions juger pertinent à notre décision, en tant qu'organisme quasi judiciaire.

Le sénateur Lang : Je souhaite la bienvenue à nos témoins. Je vous suis reconnaissant d'être venus et il est certainement utile pour le public d'être informé des mesures que vous prenez. Vous apportez toujours de l'information nouvelle qui est importante pour les Canadiens.

Dans votre déclaration liminaire, vous avez fait allusion au projet de forage Devon Paktoa C-60 en 2005-2006. Je pense que nous pouvons dire sans trop nous tromper que notre principale préoccupation est le forage en eau profonde dans l'Arctique. Pouvez-vous confirmer, aux fins du compte rendu, si ce puits est considéré comme un « puits en eau profonde »?

M. Caron : Je peux confirmer que cela n'en est pas un; il s'agissait d'un puits en eau peu profonde de telle manière que pour forer le puits, vous aviez un lien direct entre la plateforme et le fond marin. Il s'agissait d'une structure physique.

Senator Lang: That is the point I want to clarify for the record. Our real concern here is deepwater drilling. We have had shallow water drilling for many years. Hundreds of wells up in the Beaufort Sea have been successfully drilled over the past few years.

There is one area I ask you to take note of if you would. On page 2 of your presentation you refer to meeting you will have on November 24 in northern communities. You will meet with the board of directors of the Inuvialuit Regional Corporation, which is obviously the priority, and the Inuvialuit Game Council and the Wildlife Management Advisory Council. I would like to see that you also include a meeting with the Government of Northwest Territories and the Inuvik city council because the other organizations do not necessarily represent other individuals in the community, collectively. It is important because they feel excluded, and they have some legal authority.

Mr. Caron: Thank you, Senator Lang. We will note that and make appropriate contacts with them.

Senator Lang: Senator Mitchell touched on what I think our real concern, which is the question of safety, and our ability to handle a situation if something goes awry with offshore drilling. On page 3, you talk about your staff having participated in six emergency response exercises in the past six months. I think it is safe to say that during our last hearings on offshore drilling that we were totally satisfied that we were well prepared to meet a situation if we had to confront something like what happened in the Gulf of Mexico.

First, did your staff physically participate up in the Beaufort Sea for such an exercise? Second, were they satisfied that we had the equipment and wherewithal to meet a disaster situation? Third, are the reports and observations made public on your website to let the public know what has happened and whether we have met our obligations?

There is one more comment I want to make. When we talk about equipment, I want to clarify for the record that we are speaking of equipment that is capable of dealing with it; we are not talking about 16-foot skips trying to deal with the situation that obviously none of us want to happen.

Mr. Caron: These exercises we have been and will be running are a combination of desktop exercises, which people really find helpful, and some underground, as well. Dr. Dixit will clarify that for you in a moment.

I cannot speculate as to whether we have the equipment and the facilities today to deal with a well that will be drilled in 2014 or beyond. I would say the goal is not to be ready now but to be ready then. My suspicion is that it is about becoming ready. I do not know if we received an application today for a well, whether

Le sénateur Lang : Voilà le point que je voulais faire clarifier aux fins du compte rendu. Notre véritable préoccupation ici, c'est le forage en eau profonde. Nous avons du forage en eau peu profonde depuis de nombreuses années. Des centaines de puits ont été forés avec succès dans la mer de Beaufort au cours des dernières années.

Il y a quelque chose que j'aimerais que vous notiez, si vous le voulez. À la deuxième page de votre exposé, vous faites allusion à la réunion que vous aurez le 24 novembre avec les collectivités du Nord. Vous allez rencontrer le conseil d'administration de l'Inuvialuit Regional Corporation, ce qui est évidemment la priorité, et le Conseil inuvialuit de gestion du gibier et le Conseil consultatif de la gestion de la faune. J'aimerais m'assurer que vous rencontriez également le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest et le conseil municipal d'Inuvik, parce que les autres organismes ne représentent pas nécessairement les autres personnes dans la collectivité. C'est important parce qu'ils se sentent exclus et ils ont une certaine autorité juridique.

M. Caron : Merci, sénateur Lang. Nous allons en prendre note et communiquer avec ces gens.

Le sénateur Lang : Le sénateur Mitchell a parlé de ce qui, je pense, est notre véritable préoccupation, à savoir la question de la sécurité et de notre capacité à faire face à la situation si quelque chose tournait mal avec le forage extracôtier. À la page 4, vous dites que votre personnel a participé à six exercices d'intervention au cours des six derniers mois. Je pense pouvoir dire sans trop me tromper qu'à la suite de nos dernières audiences sur le forage extracôtier, nous étions parfaitement convaincus que nous étions bien préparés pour faire face à une situation comme celle qui est survenue dans le golfe du Mexique.

Premièrement, est-ce que votre personnel a participé physiquement à un tel exercice dans la mer de Beaufort? Deuxièmement, a-t-il conclu que nous avions l'équipement et les ressources nécessaires pour faire face à une catastrophe? Troisièmement, est-ce que les rapports et les constatations sont rendus publics sur votre site web, pour que le public puisse savoir ce qui est arrivé et si nous avons respecté nos obligations?

Il y a une autre observation que je voudrais faire. Lorsque nous parlons d'équipement, je veux qu'il soit clair, aux fins du compte rendu, que nous parlons d'équipement qui est capable de faire face à la situation; nous ne parlons pas d'un skip de 16 pieds qui essaie tant bien que mal de faire le travail et que, de toute évidence, personne ne veut voir.

M. Caron : Ces exercices que nous avons faits, et que nous continuerons de faire, sont une combinaison d'exercices sur papier, que les gens trouvent vraiment utiles, et de certains exercices souterrains également. M. Dixit clarifiera cette question pour vous dans un moment.

Je ne peux pas spéculer pour savoir si nous avons aujourd'hui l'équipement et les installations pour faire face à une situation concernant un puits qui sera foré en 2014 ou plus tard. Je dirais que l'objectif, ce n'est pas d'être prêts maintenant, mais d'être prêts à ce moment-là. Je soupçonne que c'est sur le point d'être

the industry would be able to demonstrate that they have all the partnerships in place and all the submarines, helicopters and boats ready today to respond to an emergency.

As to whether reports are available, we will need to undertake to verify what we have and write to the clerk of the committee. If they are not yet in the public domain, we will make them available, subject to the usual limitation on the access to information. That is a good suggestion, senator. I will ask Dr. Dixit to supplement or improve on my answers.

Bharat Dixit, Team Leader, Conservation of Resources, National Energy Board of Canada: I cannot improve on the response, but I can add information.

It is incumbent on the operator to demonstrate that they have the appropriate contingency. That is our starting point and our expectation. As part of your recent announcement about the Beaufort Regional Environmental Assessment program, BREA, in August, a task talks about demonstrating Canada's preparedness. Therefore, a task is under way under that umbrella that will work toward answering the very questions you asked.

The last observation is to repeat what Mr. Caron said: It is a build-up to such a time as when anticipated applications are received, when such applications are decided upon, whether they should be approved and what their status. Our expectation is to build up and have the company demonstrate to our satisfaction that they have done all the networking and have all the equipment appropriate for dealing with those situations.

The board is not a responder. We ensure the right things are in place and the right actions are taken should things go awry.

Senator Lang: I want to make this point: In respect to the time frame and the money we have, I would like to have assurances about the money allocated. You talked about the \$300,000 and did not refer to the amount of money through the Beaufort assessment, which is in the neighbourhood of \$2 million.

Mr. Dixit: It is \$22 million.

Senator Lang: I want to put on the record that I am quite concerned that the money be directed in such a manner that it meets the environmental objectives that we are striving for. We have gone through a five-year hearing on the Mackenzie Pipeline. It should have taken a year and a half and should have cost \$1.4 million, but it actually cost \$5 million with a time frame that has put that project in peril of even going ahead.

With an overview and with your responsibilities, can you give us assurances that this money, in conjunction with the local organizations, councils and all the organizations involved, will meet the environmental objectives we want it to meet?

prêt. Je ne sais pas si nous avons reçu une demande aujourd'hui pour un puits, si une industrie est en mesure de démontrer qu'elle a tous les partenariats en place et tous les sous-marins, les hélicoptères et les navires prêts aujourd'hui pour répondre à une situation d'urgence.

Pour ce qui est de savoir si des rapports sont disponibles, il faudra que je vérifie ce que nous avons et que je réponde par écrit à la greffière du comité. S'ils ne sont pas encore du domaine public, nous allons les rendre accessibles, en tenant compte évidemment des limites habituelles liées à l'accès à l'information. C'est une bonne suggestion, sénateur. Je vais demander à M. Dixit de compléter ou d'améliorer mes réponses.

Bharat Dixit, chef d'équipe, Conservation des ressources, Office national de l'énergie du Canada : Je ne peux pas améliorer la réponse, mais je peux ajouter des renseignements.

Il incombe à l'exploitant de démontrer qu'il a une réserve de prévoyance appropriée. C'est là notre point de départ et notre attente. Dans le cadre de notre annonce récente au sujet du programme d'évaluation environnementale régionale de la mer de Beaufort, au mois d'août, une des tâches porte sur la démonstration de l'état de préparation du Canada. Par conséquent, des travaux sont en cours, en vertu de ce programme, pour répondre aux questions mêmes que vous avez posées.

La dernière observation consiste à répéter ce que M. Caron a dit : c'est une préparation pour le moment où les demandes anticipées seront reçues, lorsqu'une décision sera prise sur ces demandes, si elles doivent être autorisées et quelle est leur situation. Ce à quoi nous nous attendons, c'est de préparer le dossier et d'amener l'entreprise à démontrer à notre satisfaction qu'elle a tout le réseautage et tout l'équipement nécessaires pour faire face à ces situations.

L'Office n'est pas un répondant. Nous nous assurons que de tous les bons éléments sont en place et que les bonnes mesures sont prises lorsque les choses tournent mal.

Le sénateur Lang : Je veux dire ceci : concernant le calendrier et l'argent que nous avons, j'aimerais avoir des assurances concernant l'argent qui est attribué à cette question. Vous avez parlé de 300 000 \$ et vous n'avez pas parlé de l'argent destiné à l'évaluation de la mer de Beaufort, qui se situe autour de 2 millions de dollars.

M. Dixit : C'est 22 millions de dollars.

Le sénateur Lang : Je veux qu'il soit inscrit dans le compte rendu que je tiens à ce que l'argent soit affecté de telle manière qu'il serve à réaliser les objectifs environnementaux que nous cherchons à réaliser. Nous avons eu des audiences d'une durée de cinq ans sur le pipeline du Mackenzie. Cela aurait dû prendre un an et demi et aurait dû coûter 1,4 million de dollars, mais en réalité, cela a coûté 5 millions de dollars et le calendrier des audiences a même mis en péril la poursuite du projet.

Avec une surveillance et avec vos responsabilités, pouvez-vous me donner l'assurance que cet argent, de concert avec les organismes locaux, les conseils et tous les organismes concernés, servira à réaliser les objectifs environnementaux que nous voulons réaliser?

Mr. Caron: I commit to you, senator, that the board is committed to implementing the legislation as passed by Parliament. What you describe is exactly what we have been asked to do. I think the money you just mentioned is part of the process.

There will be other actions on the part of NEB to have Canada ready to accept that application and, if Canada approves a well in the Beaufort Sea, to make it right. If things go wrong, the response will be satisfactory and in keeping with what we have determined to be in the public interest.

Senator Neufeld: Do you think there will be any applications received or approved before you are finished the study you are doing now?

Mr. Caron: No, senator.

Senator Neufeld: Good.

Let us talk about relief wells. You said they are required in deep water offshore regions of the North. Is there a specific zone that you drill into with a relief well? You say it is drilled in the same season, so at what depth do you intersect the main bore? Is there a standard or how do you make that determination.

Mr. Dixit: There is no predetermined depth at which a relief well is drilled. Typically a relief well is initiated when the original well goes out of control. It is rare that trouble has happened where the relief well has been planned to intercept.

The BP well in the Gulf of Mexico was approximately 18,000 feet below the sea floor surface. In shallower wells — the Paktoa C-60 oil well, will be in the order of magnitude 2,000 or 2,500 metres. It is where drilling gets into trouble.

Senator Neufeld: Perhaps I did not word my question properly. I understood that a relief well has to be drilled in the same season. I understand that, but there is a freeze-up. I live in the North. The well will not be producing or necessarily blown out in a season where you could actually drill a relief well. That is what I want to know. How do you predetermine where you will intersect that main bore? Is there a standard?

Mr. Caron: The area you need to target is where you can stop the blowout well from releasing oil into the environment.

Senator Neufeld: Which could be anywhere from 500 metres to 1,000 metres?

Mr. Caron: The geologist determines the source of the high-pressure zone. It is in that zone where you will get pressure and kicks and that is where you can lose control.

Senator Neufeld: You will not know where the main pressure is until you get to that total depth.

M. Caron : Je vous assure, sénateur, que l'Office s'engage à mettre en œuvre la loi telle qu'elle a été adoptée par le Parlement. Ce que vous décrivez, c'est exactement ce qu'on nous a demandé de faire. Je pense que l'argent dont vous avez parlé fait partie du processus.

L'ONE prendra d'autres mesures pour faire en sorte que le Canada soit prêt à accepter cette demande et, si le Canada approuve le forage d'un puits dans la mer de Beaufort, pour faire en sorte que ce soit fait de la bonne manière. Si quelque chose tourne mal, la réponse sera satisfaisante et en conformité avec ce que nous avons déterminé comme étant dans l'intérêt public.

Le sénateur Neufeld : Pensez-vous que des demandes seront reçues ou approuvées avant que vous ayez terminé l'étude que vous êtes en train de faire?

M. Caron : Non, sénateur.

Le sénateur Neufeld : Bien.

Parlons des puits de secours. Vous avez dit qu'ils sont exigés dans les eaux profondes dans les régions extracôtières du Nord. Y a-t-il une zone particulière dans laquelle on fait du forage avec un puits de secours? Vous dites qu'il est foré au cours de la même saison, alors, à quelle profondeur allez-vous intercepter le puits principal? Y a-t-il une norme ou comment déterminez-vous cela?

M. Dixit : Il n'y a pas de profondeur prédéterminée où il faut forer un puits de secours. Typiquement, un puits de secours est foré lorsqu'on a perdu le contrôle du puits original. Il est rare qu'il y ait eu des difficultés là où on a planifié que le puits de secours rejoindrait le puits original.

Le puits de BP dans le golfe du Mexique était situé à environ 18 000 pieds sous le plancher océanique. Dans des puits moins profonds — le puits Paktoa C-60 sera d'une profondeur de 2 000 ou 2 500 mètres —, c'est là que le forage peut éprouver des difficultés.

Le sénateur Neufeld : Peut-être que je n'ai pas formulé ma question clairement. J'ai cru comprendre qu'un puits de secours doit être foré au cours de la même saison. Je comprends cela, mais il y a une période de gel. Je vis dans le Nord. Le puits ne sera pas nécessairement en production ou en éruption au cours d'une saison où vous pouvez forer un puits de secours. C'est ce que je veux savoir. Comment déterminez-vous d'avance à quel endroit vous allez intercepter le puits principal? Y a-t-il une norme?

M. Caron : La zone que vous devez cibler, c'est là où vous pouvez stopper le puits en éruption de libérer du pétrole dans l'environnement.

Le sénateur Neufeld : Ce qui pourrait être n'importe où entre 500 et 1 000 mètres?

M. Caron : Le géologue détermine la source de la zone de haute pression. C'est dans cette zone que vous allez avoir de la pression et des secousses, et c'est là que vous pouvez perdre le contrôle du puits.

Le sénateur Neufeld : Vous ne saurez pas où se trouve la pression principale tant que vous ne serez pas rendu à cette profondeur totale.

Mr. Caron: That is right.

Senator Neufeld: I am still a little confused, and rather than take up my time here, I would like to discuss it with you later as to how you predetermine where that relief well will intersect. I am talking about in the Beaufort Sea, not in the Gulf of Mexico where one can drill 12 months out of the year. In the Beaufort Sea, the drilling time is limited.

Mr. Caron: If it is a shallow well, like we had with Devon, we have limited capability. Therefore, we asked the operator to immediately begin drilling a relief well in the same season.

In the Arctic islands where ice is permanent, you have a situation almost comparable to onshore drilling. You drill a well, you lose control and you have 12 months in a year to begin the relief well. Within a timeline like three months, depending on the evaluation we make, we regain control.

If the well takes more than one year to drill in deepwater, that is where there is an issue. That is why industry has asked us, "What do you think should be the policy?" We say, "We do not know; we will have a review." We are completing this review right now.

Mathematically, the only way to regain control if a well takes two or three years to drill — in deepwater it may take up to three years to reach the target zone. Mathematically, the only way to obtain relief capacity in the same season is to drill two wells at the same time. We do not know whether that is a good idea; you double your risks.

We are looking at that in the Arctic review, and we will get to the bottom of it.

Senator Neufeld: It is interesting that it is dependent on a whole bunch of other things. I appreciate that. You are the lead agency?

Mr. Caron: Yes, we are.

Senator Neufeld: Does the Coast Guard and DIAND know that?

Mr. Caron: Yes, they do.

Senator Neufeld: I am happy if that is the case.

Mr. Caron: Most major departments are participants in our Arctic review. The federal family is part of this as registered participants.

Senator Neufeld: My third question concerns safety. I was quite surprised that there was a lot of discussion about blowout preventers, BOPs, failure and those kinds of things in the Gulf of Mexico. In your discussion and up until now, there has been no

M. Caron : C'est exact.

Le sénateur Neufeld : Je suis encore un peu confus et plutôt que d'utiliser mon temps là-dessus, j'aimerais discuter de cette question avec vous plus tard, sur la façon dont vous déterminez à l'avance à quel endroit le puits de secours interceptera le puits principal. Je parle de la mer de Beaufort, et non du golfe du Mexique où quelqu'un peut forer 12 mois par année. Dans la mer de Beaufort, la saison de forage est limitée.

M. Caron : S'il s'agit d'un puits peu profond, comme celui que nous avons avec Devon, nous avons une capacité limitée. Par conséquent, nous avons demandé à l'exploitant de commencer immédiatement à forer un puits de secours au cours de la même saison.

Dans les îles de l'Arctique où la glace est permanente, vous avez une situation presque comparable au forage à terre. Vous forez un puits, vous avez une éruption et vous avez 12 mois dans l'année pour commencer à forer un puits de secours. Dans un délai de quelque chose comme trois mois, selon l'évaluation que nous faisons, nous reprenons le contrôle du puits.

S'il faut plus d'un an pour forer en eau profonde, c'est là qu'il y a un problème. C'est pourquoi l'industrie nous a demandé : « Que devrait être la politique, à votre avis? » Nous avons répondu : « Nous l'ignorerons; nous allons faire une étude. » Nous terminons cette étude en ce moment.

Mathématiquement, la seule façon de reprendre le contrôle, s'il faut entre deux et trois ans pour forer un puits — en eau profonde, cela peut aller jusqu'à trois ans avant d'atteindre la zone cible... Mathématiquement, l'unique manière d'avoir de la relève pendant la même saison, c'est de forer deux puits simultanément. Nous ignorons toutefois si c'est une bonne idée, car on double les risques.

Nous sommes en train de nous pencher sur la question dans le cadre de la revue du dossier Arctique, et nous entendons aller au fond des choses.

Le sénateur Neufeld : C'est intéressant de voir que cela dépend de toutes sortes de facteurs. Je comprends. Êtes-vous l'organisme responsable?

M. Caron : Oui.

Le sénateur Neufeld : Est-ce que la Garde côtière et le MAINC le savent?

M. Caron : Absolument.

Le Sénateur Neufeld : Je m'en réjouis, si c'est effectivement le cas.

M. Caron : La plupart des grands ministères participent à la revue du dossier Arctique. Les membres de la famille fédérale sont des participants inscrits.

Le sénateur Neufeld : Ma troisième question porte sur la sécurité. J'ai été surpris des nombreuses discussions au sujet des blocs obturateurs de puits, ou BOP, des défaillances techniques et autres choses du genre dans le golfe du Mexique. Dans ce que

discussion about BOPs, but I am sure there will be discussion about BOPs during your study. Can we be assured of that?

Mr. Caron: Yes. You will find many questions about that in our call for information.

Senator Neufeld: Who do you use as an independent third party identity to verify safety?

Mr. Dixit: We have a regulation that lists five or six agencies that do that. They are called certifying authorities. Examples of those would be ABS, the American Bureau of Shipping, Lloyd's Register Group, those kinds of companies.

Senator Neufeld: If I remember correctly, when we discussed the Canada-Newfoundland and Labrador Offshore Petroleum Board and the Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Board, we found that the safety equipment was provided by companies that were actually owned by the industry. I had a little trouble with that. These independent organizations, although they will understand the industry, are they some industry related entity? When you say "third party," I want that to mean third party.

Mr. Caron: They were chosen for the purpose of regulations because of their independence. Their business requires them to be independent; otherwise, they would go out of business.

At the same time, when we look at the proposal, as it is the company that proposes, I understand their certification authority will look at it. If on the facts of that case we find something questionable, we would ask the question.

Senator Seidman: Thank you very much, Mr. Caron, for returning. I will go back over some of the territory that Senator Lang covered, just for clarification. For example, on page 1, in your introduction, you say that you have authorized only one offshore drilling project in 19 years.

Mr. Caron: Yes.

Senator Seidman: I would like to know why you authorized only one.

Mr. Caron: It is because only one was applied for.

Senator Seidman: That is a very good explanation. Thank you.

On page 3, you say that the NEB is the lead federal agency. You generally explained what that means, but I would like to know what that really means because this is clearly an issue that came up in the gulf, as to who was really in charge. If you could please tell me what that really means.

Mr. Caron: It is good you asked that question because it communicates the concept that when there is an emergency, it must be clear before the emergency begins how you would respond. All those exercises that we have been a part of will remain that way as we build up towards a time when we might need the capacity, which is about people never forgetting that we have a chain of command and it is clear who does what by when.

vous avez dit jusqu'à présent, il n'a nullement été question des BOP, mais je suis sûr que vous en parlerez dans l'étude. Pouvez-vous nous en donner l'assurance?

M. Caron : Oui. Vous verrez beaucoup de questions là-dessus dans notre demande d'information.

Le sénateur Neufeld : À quelle tierce partie indépendante faites-vous appel pour vérifier la sécurité?

M. Dixit : Nous avons un règlement dans lequel figure une liste de cinq ou six agences. On les appelle les autorités certificatrices. L'American Bureau of Shipping, ou ABS, et le Lloyd's Register Group en sont des exemples.

Le sénateur Neufeld : Si ma mémoire est bonne, lorsque nous avons discuté de l'Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador sur les hydrocarbures extracôtiers et de l'Office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers, nous avons appris que l'équipement de sécurité était fourni par des compagnies appartenant à l'industrie. Cela m'a un peu dérangé. Est-ce que ces organismes indépendants sont liés à l'industrie, outre le fait qu'ils comprennent comment elle fonctionne? Lorsque vous parlez de « tierce partie », je ne veux pas qu'il y ait d'équivoque possible.

M. Caron : Ces organismes ont été choisis en vertu du règlement, en raison de leur indépendance. Pour s'acquitter de leur mission, ils doivent être indépendants, sinon ils font faillite.

En même temps, lorsque nous étudions la proposition que fait la compagnie, nous tenons pour acquis que l'autorité certificatrice y jettera aussi un coup d'œil. Si, à l'examen du dossier, nous voyons quelque chose de douteux, nous posons des questions.

Le sénateur Seidman : Merci beaucoup, monsieur Caron, d'être de retour parmi nous. Je vais revenir sur quelques-uns des territoires qu'a couverts le sénateur Lang, pour obtenir des éclaircissements. Par exemple, à la page 1 de votre mémoire, dans l'introduction, vous dites que depuis 19 ans, l'Office n'a autorisé qu'un seul forage extracôtier.

M. Caron : C'est vrai.

Le sénateur Seidman : J'aimerais savoir pourquoi vous n'avez autorisé qu'un seul organisme.

M. Caron : Parce que c'est le seul qui a posé sa candidature.

Le sénateur Seidman : C'est une excellente explication. Merci.

À la page 3 de votre mémoire, vous dites que l'Office est l'organisme fédéral responsable. En général, vous avez expliqué ce que cela signifiait, mais j'aimerais que vous nous disiez précisément ce que cela implique, parce que le problème de savoir qui est responsable s'est posé dans le golfe. Pourriez-vous m'éclairer?

M. Caron : C'est bien que vous posiez la question, car il faut bien sûr être en mesure de dire clairement, avant l'apparition d'un problème, qui sera chargé de le régler et comment. Tous les exercices qui ont été faits vont se poursuivre, au cas où nous devrions un jour faire face à une situation bien réelle, afin que les gens n'oublient jamais qu'il existe une chaîne de commandement et quoi faire, à quel moment.

As Dr. Dixit said, we are not a responder. The NEB does not have ships, boats, helicopters or submarines. Our job is to hold industry accountable for getting it right, and when things go wrong, going back to your question Senator Seidman, that things are responded to very effectively. We hold the industry accountable to ensure that the outcome is acceptable to society.

It means that when in doubt, look to the NEB for direction as to what to do in terms of the sequence of events to regain control of a situation.

Senator Seidman: Does that mean that you actually coordinate, send out a request and get this ship out to that point?

Mr. Caron: It could mean that. The legislation allows us to take over management of the situation if we find the operator is not performing.

Senator Seidman: You can be the last stop? You can actually take control of a situation?

Mr. Caron: We have that authority under law.

Senator Seidman: That is very helpful.

Mr. Caron: It is.

Senator Seidman: You say that you agree with our recommendation that there be greater collaboration between all those responsible for responding to an oil spill. If we could just talk about the cooperation a bit, how have you built in collaboration?

Mr. Caron: Collaboration is what forms a safety culture among all of the participants. It is because you have tried through desktop or in-field exercises to get to know each other, develop trust, know where the phone numbers are and where the documented procedure is. Collaboration is a continual process. Even if we never need to use the skills, we will keep practicing in case we experience an emergency.

We also find that in cases of emergency, while there is a chain of command, at least among government authorities and also within industry, there is a strong desire to get things right as soon as possible. People who have been trained to think about the sequence of things to do to regain control do so very well, in our experience, when we have pipeline situations, for example. We have not had a situation with offshore drilling, but we have had some pipeline incidents. It is interesting what you have invested in bears fruit when the situation arises wherein you know what to do and who is in charge. It is not about show me your badge; it is about what to do now. That is what you see happening in actual emergencies. It is remarkable to see the degree of collaboration that naturally emerges because people know each other, they have worked together and they are ready for it.

Comme l'a dit M. Dixit, nous ne sommes pas des intervenants. L'Office ne possède pas de navires, de bateaux, d'hélicoptères ou de sous-marins. Notre mission consiste à nous assurer que l'industrie prend les mesures qui s'imposent, et quand quelque chose tourne mal — pour en revenir à la question du sénateur Seidman —, qu'elle peut réagir très efficacement. Nous tenons l'industrie responsable devant la société.

Cela signifie qu'en cas de doute, il faut s'adresser à l'Office pour obtenir des directives afin de savoir quoi faire, et dans quel ordre, pour reprendre le contrôle de la situation.

Le sénateur Seidman : Est-ce à dire que vous coordonnez les opérations et que vous demandez l'envoi d'un navire sur les lieux d'un incident, par exemple?

M. Caron : C'est possible. La loi nous permet d'assurer la gestion d'une situation si nous considérons que l'exploitant ne fait pas son travail correctement.

Le sénateur Seidman : Vous pouvez donc être la solution de dernier recours, n'est-ce pas? Vous pouvez vraiment prendre le contrôle des opérations?

M. Caron : Nous y sommes autorisés en vertu de la loi.

Le sénateur Seidman : C'est très utile.

M. Caron : Effectivement.

Le sénateur Seidman : Vous dites que vous approuvez notre recommandation pour qu'il y ait davantage de collaboration entre tous les responsables afin d'intervenir en cas de fuite de pétrole. Pourriez-vous nous parler un peu de cette collaboration et nous dire où elle en est?

M. Caron : La collaboration permet de créer une culture de sécurité entre tous les participants. Les simulations et les exercices sur le terrain permettent de se connaître, de développer la confiance, de savoir où se trouvent les numéros de téléphone et les manuels de procédure. La collaboration est un processus continu. Même si nous n'aurons jamais à mettre nos connaissances en pratique, nous nous entraînons au cas où nous devrions faire face à une situation d'urgence un jour.

Nous considérons également qu'en cas de problème, s'il existe une chaîne de commandement, au moins entre les organismes gouvernementaux et au sein de l'industrie, il y a une volonté plus grande de corriger le problème le plus vite possible. Les personnes qui ont été formées pour penser à la séquence des choses à faire pour reprendre le contrôle de la situation font un travail irréprochable, à notre avis, lorsque nous avons affaire à des pipelines, par exemple. Nous n'avons pas eu de problèmes avec des forages en haute mer, mais quelques incidents avec des pipelines. Il est intéressant de voir combien les investissements portent fruit quand on fait face à une situation critique et que chacun sait comment réagir et qui est responsable. On ne s'embarrasse pas de protocole, on sait quoi faire immédiatement. C'est ainsi que cela se passe dans les situations d'urgence. C'est remarquable de voir à quel point les gens collaborent naturellement, parce qu'ils se connaissent, ont travaillé ensemble et sont bien préparés.

Senator Seidman: I appreciate that as well. It is good to know there is a chain of command and a sense of who is in charge. That is critical.

I might just briefly make a comment about what you said in your presentation. Your attitude is that a safety regulator can always do more. I must say that the fact that you demonstrate no complacency is extremely reassuring, because, as we have discovered, technology moves forward. Regulators must be futuristic and be one step ahead of the technology.

I am pleased to hear that you have that kind of a safety culture.

Senator Frum: The rights to Old Harry are being negotiated and are in play. You say 60 per cent of the deposit is in your jurisdiction. In the event that exclusive rights were given to Quebec, would that change the structure of who is supervising?

Mr. Caron: It would depend on the arrangement. As you can appreciate, we are not part of these discussions. It is a policy discussion between Canada and Quebec. We have no part in those discussions, as we are an independent safety regulator. However, it is possible that we would no longer be the regulator if a regime were framed and implemented through legislation that made another body the regulator. It depends on the content of the arrangement.

For instance, since Yukon devolution the Yukon is the master of its energy resource development. However, the Yukon chose to contract with the NEB for technical services. In the exercise of their jurisdiction, they rely on people like Dr. Dixit to do the technical work, but they retain control of their decision-making. Senator, it depends on the outcome of those policy discussions and the extent to which COGOA, the Canada Oil and Gas Operations Act, is modified or not, as a result.

Senator Frum: In terms of how harmonized the levels of safety and procedure are among the various jurisdictions, would there be any change? I ask this in the context of a lot of the rhetoric in Quebec around gaining the rights to these deposits and the ability to extract \$160 billion worth of goods out of them. Quebec is showing very aggressive interest in drilling.

Please tell us about the harmonization of standards and how they work.

Mr. Caron: What we have on the west side of Old Harry is a regulator like the NEB who is not involved at all in rights issuance. We do not issue exploration licences, whereas the offshore boards do. There is a bit of difference in the framework east of Old Harry and west.

Le sénateur Seidman : Je m'en réjouis également. C'est rassurant de savoir qu'il y a une chaîne de commandement et des gens responsables. C'est essentiel.

J'aimerais faire un bref commentaire au sujet de votre présentation. Selon vous, les organismes de réglementation chargés de la sécurité peuvent toujours faire plus. Je dois avouer que votre absence de complaisance est extrêmement rassurante parce que, comme nous nous en sommes rendu compte, la technologie évolue. Les organismes de réglementation doivent être tournés vers l'avenir et en avance sur la technologie.

Je suis contente de voir que vous favorisez ce genre de culture à l'égard de la sécurité.

Le sénateur Frum : On est en train de négocier et de mettre en jeu les droits d'Old Harry. Vous dites que 60 p. 100 des réserves relèvent de votre compétence. Dans l'éventualité où le Québec se verrait accorder des droits exclusifs, qu'est-ce qui changerait dans la structure de supervision?

M. Caron : Cela dépendrait de l'entente. Comme vous l'avez constaté, nous ne faisons pas partie des pourparlers. Il s'agit d'une discussion politique entre les gouvernements du Canada et du Québec. Nous n'avons pas voix au chapitre puisque nous sommes un organisme indépendant de réglementation en matière de sécurité. Toutefois, il est possible que nous ne le soyons plus si on décidait, au moyen d'une loi, de définir et de créer un nouvel organisme de réglementation. Tout dépend de la teneur de l'accord.

Par exemple, depuis le transfert des responsabilités au Yukon, ce territoire est maître du développement de ses ressources énergétiques. Il a toutefois choisi de conclure un contrat de services techniques avec l'Office national de l'énergie. Dans l'exercice de ses pouvoirs, il compte sur des gens comme M. Dixit, pour le volet technique, mais il conserve le contrôle du processus décisionnel. Madame, cela dépendra de la tournure que prendront les discussions politiques et de la mesure dans laquelle la Loi sur les opérations pétrolières au Canada sera modifiée ou pas, en fin de compte.

Le sénateur Frum : Cela pourrait-il avoir une incidence sur l'harmonisation des niveaux de sécurité et des procédures entre les différentes sphères de compétences? Je pose la question en raison de tout le discours, au Québec, entourant la reconnaissance des droits sur ces gisements et la possibilité d'extraire l'équivalent de 160 milliards de dollars de ressources. Le Québec montre un très vif intérêt pour l'exploitation des réserves dans cette zone.

Pourriez-vous nous parler de l'harmonisation des normes et nous expliquer comment cela fonctionne?

M. Caron : À l'ouest d'Old Harry, nous avons affaire à un organisme de réglementation semblable à l'Office national de l'énergie, mais qui ne s'occupe pas de toute la question entourant l'émission de droits. Nous ne délivrons pas de permis d'exploration, alors que les offices des hydrocarbures extracôtiers peuvent le faire. Il y a donc des différences entre ce qui se fait à l'est et à l'ouest d'Old Harry.

In the case of the Gulf of St. Lawrence, under the current regime, Natural Resources Canada is the policy body that decides on these things, as INAC is the decision-making body in the Beaufort Sea.

I do not think it is responsive senator, but the regimes are very clear as to who does what. In our case, we do not get involved in the question of rights issuance and exploration licences. We get involved when it is the time to say there is a proposal to drill a well, is it safe, will it protect the environment? The clarity is there already. If there is a change in the legislation we have to see what that change is, and that is the policy of government and for Parliament to decide.

Senator Frum: Dr. Dixit, I am interested in the conference you attended with the international regulators. How frequently do they meet? Have you noticed a difference in the level of cooperation between international regulators? Presumably, if there is a disaster in Denmark or Brazil, it will affect us here, it will change the climate. Can you tell us a bit about that?

Mr. Dixit: Certainly. As you noted, the industry is international, and the regulators do need to react quickly. The answer to your explicit question is that the regulators meet annually. When there are instances, such as the Macondo well, they hold special meetings. One was held in September this year to make sure there is that convergence of knowledge, lessons learned, et cetera.

In terms of degrees of cooperation, I think that it is getting increasingly stronger. In addition to personal networks there are these structured opportunities whereby collaboration and cooperation can take place.

One change that has happened as a result of the Vancouver meeting last week is that instead of having these conferences every two years we are looking at having them annually. As well, we will include not just the nine or so regulators, but the whole industry and regulatory community can come together, share notes and be the better for it.

Mr. Caron: One example, senator, of the degree of cooperation we see in concrete terms is that the IRF is working on a joint standard to audit blowout preventers. We can talk about BOPs now. The international community might very well have soon, thanks to the IRF, a common document that says how we go about auditing a blowout preventer. It would be fantastic if that happened because we could have it and then continue to improve it, among all the countries involved.

Senator Frum: That will be good. Thank you.

Pour ce qui est du golfe Saint-Laurent, selon le régime actuel, c'est Ressources naturelles Canada qui s'occupe des politiques et décide de toutes ces choses, tout comme le MAINC est l'organe décisionnaire dans la mer de Beaufort.

Je ne sais pas si c'est assez limpide pour vous, madame, mais les régimes indiquent très clairement qui doit faire quoi. En ce qui nous concerne, nous n'intervenons pas dans l'émission de droits et les licences d'exploitation. Nous intervenons quand il y a une proposition de forage de puits pour déterminer si les règles de sécurité et de protection de l'environnement sont respectées. Tout est énoncé clairement. S'il y a un changement dans la loi, nous devons savoir en quoi il consiste, mais c'est au gouvernement et au Parlement de décider.

Le sénateur Frum : Monsieur Dixit, je suis curieuse de savoir ce qui s'est dit à la conférence des organismes de réglementation internationaux à laquelle vous avez assisté. À quelle fréquence ces organismes se réunissent-ils? Avez-vous remarqué une différence dans leur niveau de coopération? Il est à craindre que si une catastrophe devait frapper le Danemark ou le Brésil, nous en subirions aussi les effets, le climat en serait modifié. Pourriez-vous nous en parler un peu?

M. Dixit : Certainement. Comme vous l'avez remarqué, l'industrie est internationale et les organismes de réglementation doivent réagir rapidement. La réponse à votre question est que ces organismes de réglementation se rencontrent tous les ans. Quand il arrive quelque chose, comme cela a été le cas au puits Macondo, ils organisent des réunions extraordinaires. Il y en a d'ailleurs eu une cette année pour s'assurer de la convergence des connaissances, voir quelles leçons on avait tirées, et cetera.

Quant aux niveaux de coopération, je crois qu'ils sont de plus en plus élevés. En plus des réseaux personnels, il y a aussi toutes ces occasions structurées qui favorisent la collaboration et la coopération.

Un des changements qui est ressorti de la réunion de Vancouver, la semaine dernière, c'est qu'au lieu d'organiser ces conférences tous les deux ans, nous les tenions chaque année. En outre, nous n'allons pas y convier seulement neuf, mais tous les organismes de réglementation, ainsi que les représentants de l'industrie, pour qu'ils se rencontrent, échangent leurs points de vue et se mobilisent davantage.

M. Caron : Le travail que fait l'IRF pour l'établissement d'une norme conjointe destinée à vérifier les blocs obturateurs de puits est un exemple concret du niveau de coopération que l'on peut observer actuellement, madame. Nous pouvons parler des BOP, maintenant. Il se pourrait très bien que la communauté internationale dispose bientôt, grâce à l'IRF, d'un document commun expliquant comment faire la vérification des blocs obturateurs de puits. Ce serait fantastique si cela pouvait arriver, parce que nous pourrions nous en servir et continuer de le bonifier, avec tous les pays participants.

Le sénateur Frum : Ce serait bien. Merci.

Senator Brown: At our last meeting, we asked about multiple blowout preventers and metallurgical studies to determine the fail-safe depth of drilling in deepwater when combined with deep formation drilling as well.

Mr. Caron, does your team leader, Mr. Dixit, have some comments about more prevention to go with regulations? My Scottish mother always said that an ounce of prevention is worth a pound of cure. I do not know how to translate that, so I will have to leave it that way.

Mr. Caron: We are translating it in terms of Arctic review terms. In our call for information we released on September 20 we explicitly asked the industry, and any other participants in the review, to talk to us about redundancy. The concept of redundancy is actually ingrained in our regulations.

In addition, the concept of not relying on any one barrier is fundamental. We need to have two or perhaps more barriers. We are checking that out with the participants and conducting a review as to what that means, adapted to the unique Arctic environment.

Mr. Dixit: To build on the conversation you had in June, senator, the three aspects that I want to repeat is, in fact, reliability, redundancy and the capabilities of the BOPs themselves.

As Mr. Caron mentioned, those specific aspects are the kinds of questions we are asking regulated companies, manufacturers and academia to tell us so that we have confidence in the robustness of the equipment that is being proposed, and would be proposed for drilling activities. We concur with you in terms of those key aspects of reliability, redundancy and capability.

Senator Brown: Have you responded to any questions or asked about metallurgy? There must be some point at which a drill stem cannot take any more torque.

Mr. Dixit: Thank you again for the opportunity to clarify. Yes, those will be aspects of the Arctic review. In addition to metallurgy, it is actually what may be the circumstances where a BOP could be vulnerable — such as during a blowout — when a drill stem could be pushed out. While the rams are good at cutting, they may not be as good when something is going up. Those aspects are very much in the scope of our Arctic review.

The Chair: Senator Peterson, I was not going to let you speak today, you know, after that performance yesterday, but you are on. Senator Peterson from Saskatchewan.

Senator Peterson: Most of my concerns have been addressed already, so I will not take too much time. Concerning the financial strength of participants, I note in this particular project

Le sénateur Brown : À notre dernière séance, nous avons posé des questions au sujet des multiples blocs obturateurs de puits et des études métallographiques pour déterminer la sécurité intégrée du forage en eau profonde combinée au forage dans des formations profondes.

Monsieur Caron, est-ce que votre chef d'équipe, M. Dixit, aurait quelque chose à ajouter pour accroître les mesures de prévention dans la réglementation? Ma mère, qui est Écossaise, dit toujours qu'il vaut mieux une once de prévention qu'une once de guérison. Je crois que l'expression consacrée est : mieux vaut prévenir que guérir.

M. Caron : Nous voudrions que cela s'applique à la revue du dossier sur l'Arctique. Dans la demande d'information que nous avons publiée le 20 septembre, nous demandons expressément à l'industrie et à tous ceux qui participent à la revue de nous parler de la redondance, car c'est un concept bien ancré dans la réglementation.

De plus, l'idée de ne pas se limiter à une barrière, mais à deux ou plus est fondamentale. Nous sommes en train de vérifier cela auprès des participants et faisons une étude pour voir ce que cela impliquerait s'il fallait l'adapter à l'environnement unique de l'Arctique.

M. Dixit : Pour abonder dans le sens de la discussion que vous avez eue en juin, sénateur, je dirais qu'il convient d'insister sur les trois aspects suivants : la fiabilité, la redondance et la capacité des BOP.

Comme l'a indiqué M. Caron, c'est sur ces aspects particuliers que nous posons des questions aux sociétés réglementées, aux fabricants et aux milieux universitaires, afin de savoir si nous pouvons nous fier à la robustesse de l'équipement proposé pour les activités de forage. Nous sommes d'accord avec vous que la fiabilité, la redondance et la capacité sont essentielles.

Le sénateur Brown : Avez-vous répondu aux questions ou en avez-vous posé sur le volet métallographique? Il doit y avoir un moment où une tige de forage ne peut plus subir davantage de torsion.

M. Dixit : Merci encore de me donner l'occasion de préciser certains éléments. Oui, ces questions seront abordées dans le dossier sur l'Arctique. En plus du volet métallographique, nous nous occuperons de savoir ce qui peut fragiliser un BOP — comme pendant une éruption incontrôlée — quand la tige est repoussée. Même si les marteaux sont efficaces, ils ne le sont pas assez pour retenir quelque chose qui remonte. Ces questions feront l'objet d'une attention toute particulière dans notre dossier sur l'Arctique.

Le président : Sénateur Peterson, je n'avais pas l'intention de vous laisser prendre la parole aujourd'hui, vous savez, après votre prestation d'hier, mais je vois que ça va mieux. Le sénateur Peterson de la Saskatchewan.

Le sénateur Peterson : On a répondu déjà à la plupart de mes préoccupations, je ne vais donc pas m'éterniser. Au sujet de la solidité financière des participants, je remarque, dans ce projet

that this licensed junior resource company will probably want to drill an exploratory well. They may have the financial strength although I am not familiar with them.

Is there third-party oversight to determine whether a company has the bench strength to proceed?

Mr. Caron: Absolutely, senator. I cannot speak for the situation, as I said, in Newfoundland and Labrador, but their regime is similar to ours, save for the fact that they are in the business of issuing licences and we are not.

In terms of the question you asked, it is our legal obligation, senator, when we receive an application to drill a well, to verify that they have the financial strength to do the work and, if things go wrong, to respond to it. We cannot consider approving a well without that information. Not having that information can be the basis for rejecting an application.

Senator Peterson: When you say “we,” you are talking about the NEB rather than, say, a bonding company that would look into it. I am trying to get at that aspect because they are removed from it and they will not stand behind a bond that they cannot handle.

Mr. Caron: There is another degree of protection. If a company must go to a third party for financial security to present to us, that assessment takes place. If that company does not have the financial strength to earn that, then that is the end of the discussion between the company and its financial lenders or providers. At the end of the day, we must evaluate what we have deemed to be acceptable. That is one of the many factors in accepting or rejecting an application to drill a well.

Senator Moore: Thank you, witnesses, for being here. When does a shallow well become a deepwater well? Is there a depth cut-off?

Mr. Dixit: There is no commonly accepted definition that beyond X metres it changes from shallow to deep. Generally, 100 metres or more is deepwater.

Mr. Caron: In my terminology, I would say it is deepwater in the Arctic Ocean if it takes more than one drilling season to reach its high-pressure target. That brings into question the complication that we were discussing with Senator Neufeld, because we require same season relief well capabilities. It might not be a rigorous definition, but if it takes more than one season to drill a well then I would call it a deepwater well.

Senator Moore: When was the International Regulators' Forum established?

particulier, que cette jeune société d'exploitation des ressources autorisée voudra probablement aussi faire un forage d'exploration. Peut-être qu'elle a les reins assez solides pour cela, même si je ne la connais pas.

Est-ce qu'une tierce partie se chargera de déterminer si une compagnie a les compétences suffisantes pour se lancer dans une telle aventure?

M. Caron : Absolument, sénateur. Je ne peux pas parler, comme je l'ai déjà mentionné, de ce qui se passe à Terre-Neuve-et-Labrador, mais leur système est semblable au nôtre, sauf qu'eux peuvent délivrer des permis et pas nous.

Pour répondre à votre question, sachez que nous avons l'obligation légale, sénateur, lorsque nous recevons une demande pour creuser un puits, de vérifier que la compagnie en question a les moyens de ses ambitions, et que si les choses tournent mal, elle sera capable de faire face à la musique. Nous ne pouvons envisager d'approuver un forage sans avoir obtenu préalablement cette information. En l'absence de ces données, nous rejetons la demande.

Le sénateur Peterson : Quand vous dites « nous », vous parlez de l'Office national de l'énergie et non, disons, d'une société de cautionnement qui examinerait la situation. Je pose la question parce que je sais qu'on a écarté ce genre de sociétés du processus; des sociétés qui ne voudront certainement pas offrir un cautionnement qu'elles ne pourront pas gérer.

M. Caron : Il y a un autre niveau de protection. Si une compagnie doit se tourner vers une tierce partie pour obtenir une certaine sécurité financière avant de nous présenter une demande, il y a une évaluation. Si la compagnie n'a pas les reins assez solides, la discussion est close entre la compagnie et ses prêteurs ou créanciers. En définitive, nous devons évaluer ce que nous avons jugé acceptable. Cela fait partie des nombreux facteurs permettant de déterminer si on accepte ou si on rejette une demande de forage.

Le sénateur Moore : Je tiens à remercier les témoins d'être venus nous rencontrer. Quand un puits de surface devient-il un puits profond? Existe-t-il un seuil de profondeur qui ne doit pas être dépassé?

M. Dixit : Il n'y a pas de définition généralement reconnue qui dit qu'au-delà de X mètres, le puits de surface se transforme en puits profond. De manière générale, on qualifie de profond un puits de 100 mètres ou plus.

M. Caron : Dans l'océan Arctique, un puits est considéré comme étant profond s'il faut plus d'une saison de forage pour atteindre la limite de haute pression de celui-ci. Ce qui soulève des complications, comme nous l'affirmions au sénateur Neufeld, car il faut tenir compte de la capacité de forage de puits de secours au cours d'une saison. La définition n'est peut-être pas rigoureuse, mais s'il faut plus d'une saison pour forer un puits, alors on peut qualifier celui-ci de profond.

Le sénateur Moore : Quand l'International Regulators Forum a-t-il été créé?

Mr. Dixit: The first meeting of the IRF members took place in 1993.

Senator Moore: Have you been a member since then?

Mr. Dixit: We were asked to be a member then. However, because of the lack of offshore activities, our board chose to let the two offshore boards in Nova Scotia and Newfoundland and Labrador be Canada's representatives, and they have been active since then.

Senator Moore: Have the other nine countries that you mentioned on page 5 of your statement all been members since then?

Mr. Dixit: I believe Brazil joined later. I do not know the exact date, although I have it in my records. All the others have been long-standing members. Certainly, Norway, United States and Canada were the founding members.

Senator Moore: In response to Senator Frum's question, you said they meet annually and then Mr. Dixit said every two years.

Mr. Dixit: The members meet annually, and the offshore safety conference is held approximately every two years.

Senator Moore: When the situation occurred in Australia in August 2009, did this group get together right away and discuss what was going on what had occurred?

Mr. Dixit: I do not know the answer immediately, but I can respond to that afterwards.

Senator Moore: Are either of you Canada's representative at that table?

Mr. Caron: No.

Mr. Dixit: Canada is represented by the two offshore petroleum boards.

Senator Moore: Still?

Mr. Dixit: We continue to be, yes.

Mr. Caron: The reason for that is that every country has a vote. Canada has two votes because of the two offshore boards. It would be difficult to justify Canada having three votes on the table as a member of IRF. In terms of governance, the NEB does not vote and it is not a member per se, but we are totally engaged in their work in terms of getting conferences organized and we talk with the two offshore boards all the time.

Senator Moore: I wonder about the Australian occurrence and lessons learned. You get together. Did anyone talk about this? What is the mandate of this group? It is nice for the U.S. to talk about a gold standard now, but someone must have looked at that Australian situation and said, "We have to do something so this does not happen in our jurisdiction." Has that been done?

M. Dixit : La première réunion de l'IRF a eu lieu en 1993.

Le sénateur Moore : Le Canada en est-il membre depuis le début?

M. Dixit : Nous avons été invités à en faire partie dès que l'organisme a été créé. Toutefois, comme aucune activité de forage extracôtier ne se déroulait à l'époque, nous avons accepté que les offices des hydrocarbures extracôtiers de la Nouvelle-Écosse et de Terre-Neuve-et-Labrador agissent comme représentants du Canada. Ils participent tous deux aux travaux du groupe.

Le sénateur Moore : Est-ce que les neuf autres pays mentionnés aux pages 7 et 8 de votre mémoire font partie de l'IRF depuis 1993?

M. Dixit : Le Brésil s'est joint au groupe plus tard. Je ne sais plus au juste à quel moment. Je dois vérifier mes notes. Tous les autres pays en font partie depuis longtemps. La Norvège, les États-Unis et le Canada en sont les membres fondateurs.

Le sénateur Moore : Vous avez dit au sénateur Frum que les pays se réunissent tous les ans. M. Dixit, lui, a dit qu'ils se réunissaient tous les deux ans.

M. Dixit : Les membres se rencontrent tous les ans, et la conférence sur la sécurité des activités extracôtières a lieu tous les deux ans.

Le sénateur Moore : Quand le déversement s'est produit en Australie en août 2009, est-ce que l'IRF a tout de suite convoqué une réunion pour discuter de la situation?

M. Dixit : Je ne le sais pas. Je vous fournirai la réponse plus tard.

Le sénateur Moore : Est-ce que l'un d'entre vous agit comme représentant du Canada au sein du groupe?

M. Caron : Non.

M. Dixit : Le Canada est représenté par les deux offices extracôtiers.

Le sénateur Moore : C'est toujours le cas aujourd'hui?

M. Dixit : Oui.

M. Caron : Chaque pays membre a droit à un vote. Le Canada, lui, a droit à deux votes en raison de la présence des deux offices extracôtiers. Il serait difficile de justifier qu'il en ait trois à titre de membre de l'IRF. L'ONE ne se prononce pas sur les questions de gouvernance et n'est pas membre en tant que tel de l'IRF, mais il suit de près le travail d'organisation des conférences et communique régulièrement avec les représentants des deux offices.

Le sénateur Moore : Je me demande quelles leçons ont été tirées du déversement qui s'est produit en Australie. Vous vous êtes rencontrés. En avez-vous discuté? Quel est le mandat du groupe? Les États-Unis parlent d'instaurer une norme d'excellence. Or, on a dû se pencher sur l'incident survenu en Australie et dire, « Nous devons faire quelque chose pour éviter que cela se produise dans notre pays. » L'a-t-on fait?

Mr. Caron: They have their own Australian inquiry going on which is near completion.

Senator Moore: I am talking about it from an international standpoint. That is, sitting down, looking at situations and trying to put in place measures so that these environmental disasters do not happen again. There is no authority within this group to require everyone to adhere to set standards?

Mr. Caron: You are correct. Among the phrases I heard in Vancouver during the conference is that they want this thing to remain a forum. They do not want it to be an organization in terms of the structure.

Senator Moore: Does your examination and work, in terms of the safety standards that you put in place and that you regulate, also look at directional drilling?

Mr. Caron: Yes.

Senator Moore: In terms of Senator Neufeld's question, I was at the North Slope BP field, in July 2007, on Endicott Island, where the drill went down two miles and out eight miles to the reservoir. How do you regulate something in those eight miles of transitional ground? How do you deal with that in terms of where you put in the relief well? It is very complicated. I try to envision how you handle that.

Mr. Dixit: The ability to intercept the well bore physically is the same as whether they are doing it vertically or for a deviated well. Typically, offshore wells tend to be straight wells because it is easier to drill. In situations like that, you want to have a facility on land and reach reservoirs further out. They would need to do similar drilling to be able to intercept. Alternatively, they can have a rig, depending on environment conditions, that is able to go vertically and intercept. Those are different options.

Senator Moore: You look at this procedure as well?

Mr. Dixit: Absolutely.

Senator Lang: My understanding is that in Canada — and I want to see if you can verify this — off the Alaskan coast, there has always been another oilrig close by that can drill a relief well if necessary. Is that correct?

Mr. Caron: With Devon in 2005, that was the case. It was part of our same season relief well capabilities. We regulate the outcome. If the well gets out of control, you must regain control.

Senator Lang: Can we verify for the record if that is the case on the Alaskan side, as well from a safety standpoint?

Mr. Dixit: I would have to review their capabilities. I am not 100 per cent conversant with them.

M. Caron : L'Australie est en train de mener une enquête qui devrait bientôt prendre fin.

Le sénateur Moore : Je parle ici d'un point de vue international. Je veux savoir si les pays se sont rencontrés, s'ils ont examiné des scénarios, s'ils ont mis en place des mesures pour éviter les désastres écologiques de ce genre. Il n'y a personne au sein de ce groupe qui peut obliger les membres à respecter les normes établies?

M. Caron : Personne. Ils ont laissé entendre, entre autres, lors de la conférence de Vancouver qu'ils souhaitent continuer de se rencontrer sous forme de tribune. Ils ne veulent pas être structurés comme une organisation.

Le sénateur Moore : Est-ce que dans le cadre de vos études, de vos travaux sur l'établissement et la réglementation de normes de sécurité, vous vous penchez également sur la question des forages déviés?

M. Caron : Oui.

Le sénateur Moore : Pour revenir à la question du sénateur Neufeld, j'ai eu l'occasion de visiter, en juillet 2007, le champ pétrolifère de BP situé sur le versant nord de l'Alaska, soit sur l'île Endicott. On y avait percé un puits vertical sur une distance de deux milles, et un puits horizontal sur une distance de huit milles, jusqu'au réservoir. Comment arrive-t-on à réglementer un puits de huit milles? Comment fait-on pour décider de l'emplacement du puits de secours? C'est très compliqué. J'essaie de voir comment vous vous y prenez.

M. Dixit : Le procédé d'interception est le même, qu'il s'agisse d'un puits vertical ou d'un puits dévié. Habituellement, les puits extracôtiers ont tendance à être forés à la verticale, parce que la technique est plus simple. Dans ces-là, il est important d'avoir une installation sur terre pour pouvoir atteindre les réservoirs situés plus loin. Il faut effectuer le même type de forage pour intercepter le pétrole. On peut aussi utiliser une plateforme pétrolière, selon les conditions environnementales, qui est en mesure de forer à la verticale et d'intercepter le pétrole. Ce sont là des options différentes.

Le sénateur Moore : Cette procédure fait-elle aussi l'objet d'un examen?

M. Dixit : Oui.

Le sénateur Lang : Je crois comprendre qu'il y a toujours eu dans les eaux canadiennes — et je veux voir si vous pouvez le confirmer —, au large de la côte de l'Alaska, une plateforme pétrolière en mesure de forer, au besoin, un puits de secours. Est-ce exact?

M. Caron : C'était le cas en 2005, avec Devon. Cela faisait partie des mêmes capacités de forage de puits de secours au cours d'une saison. Nous réglementons le résultat. Si une fuite se produit, il faut la colmater.

Le sénateur Lang : Est-ce que la situation est la même du côté de l'Alaska, sur le plan de la sécurité?

M. Dixit : Il faudrait que j'évalue leurs capacités. Nous avons très peu de contacts.

Mr. Caron: We will try to find that information and get it to the clerk of the committee.

Senator Dickson: Today I will direct my questions particularly to page 5 of your presentation. Following up on Senator Frum and Senator Moore's questions relating to lessons learned from the international regulatory community, is there a move away from a goal-based regulatory environment to a more prescriptive regulation environment?

Mr. Caron: The move is toward smarter performance based regulation. Those are different words but it is the same terminology that we were using as goal oriented. Every regulator still requires some very prescriptive elements. I will use an example I know well because I have been involved in pipeline engineering for a long time. To calculate the wall thickness of a piece of pipe in Canada, you use a first-degree linear equation that a Grade 12 student can calculate for you. That is very prescriptive; there is no discussion as to the wall thickness of a piece of pipe.

At the same time, we have also moved — like all those countries I identified on page 5 — toward reliance on management systems. The regulators hold industry accountable for the outcomes of safe drilling, environmental protection and emergency response. More and more, people are saying what matters or what went wrong is that people did not do what they were supposed to do. You are looking for regulators that promote the safety culture beyond the niceties of the words.

Is there a management system in place? Does the CEO believe in the management system? Are there documented procedures? Do people know where to find those procedures? Do they blow the whistle when they feel there is a safety situation? The company that punishes people because they say they are concerned about their safety does not have the safety culture we are looking for. Everybody is moving there, including, back in October, the United States of America.

Senator Dickson: Would you like to comment on the weaknesses that you found in management systems in other jurisdictions as a result of your attendance at the conference? What were the big weaknesses that have to be addressed and what are the strategies to address them?

Mr. Caron: I think it is the other way around. I hope I understand your question, but it has been reported that there were four prescriptive inspections of the platform that sank in the Gulf of Mexico. None of those inspections found major flaws in safety. The platform sank because the examination that was going on at the platform was not addressing the extent to which people were doing what they were supposed to do. However, I may have misunderstood your question.

The people around the table at IRF are saying that we need to continue to be vigilant. We must take nothing for granted. We must push ourselves, move toward performance-based regulation and continue to rely on management systems as part of the journey to promote safety cultures.

M. Caron : Nous allons essayer de trouver ces renseignements et de les fournir au greffier.

Le sénateur Dickson : Je compte surtout me concentrer, aujourd'hui, sur les pages 7 et 8 de votre mémoire. Pour revenir aux questions des sénateurs Frum et Moore concernant les leçons tirées des expériences d'organismes de réglementation d'autres pays, prévoit-on délaissier le régime de réglementation axé sur les objectifs au profit d'un cadre réglementaire plus prescriptif?

M. Caron : La tendance veut que l'on adopte une réglementation basée sur la performance. Les termes sont différents, mais la terminologie correspond à celle qui était utilisée dans le cas du régime axé sur les objectifs. Les organismes de réglementation ont des exigences qui sont très prescriptives. Je vais utiliser un exemple que je connais bien, car je m'occupe depuis longtemps de l'aspect génie des pipelines. Au Canada, pour mesurer l'épaisseur de la paroi d'un tuyau, il faut utiliser une équation linéaire du premier degré qu'un étudiant de 12^e année peut calculer pour vous. Il s'agit là d'une exigence très prescriptive : la paroi doit être d'une certaine épaisseur.

Parallèlement, le Canada a lui aussi adopté — tout comme les pays énumérés aux pages 7 et 8 — des systèmes de contrôle de gestion. Les organismes de réglementation exigent que l'industrie ait recours à des techniques de forage sécuritaires, qu'elle protège l'environnement, et qu'elle dispose d'un plan d'intervention en cas d'urgence. De plus en plus, les gens dénoncent le travail mal fait. Les organismes de réglementation doivent mettre l'accent sur la culture de sûreté, ne pas se contenter uniquement de belles paroles.

Y a-t-il un système de gestion en place? Est-ce que le premier dirigeant juge ce système fiable? Les procédures sont-elles documentées? Les gens savent-ils où les trouver? Est-ce qu'ils font des dénonciations lorsqu'ils se rendent compte que la sécurité est compromise? L'entreprise qui punit les personnes qui s'inquiètent pour leur sécurité ne prône pas la culture de sûreté que nous recherchons. Tous les pays se disent en faveur de l'adoption d'une telle culture. Les États-Unis d'Amérique ont opéré le virage en octobre.

Le sénateur Dickson : Pouvez-vous nous parler des faiblesses que vous avez décelées dans les systèmes de gestion des autres pays, par suite de votre participation à la conférence? Quelles sont les principales faiblesses qui ont été cernées et quelles stratégies prévoit-on mettre en œuvre pour rectifier la situation?

M. Caron : Je pense qu'il faut regarder cela sous un autre angle. J'espère avoir bien saisi la question. La plateforme qui a coulé dans le golfe du Mexique aurait fait l'objet de quatre inspections prescriptives. Aucune lacune majeure n'aurait été décelée en matière de sécurité. La plateforme a coulé parce que l'examen n'avait pas pour but de vérifier dans quelle mesure les travailleurs accomplissaient leurs tâches comme ils étaient censés le faire. Toutefois, je n'ai peut-être pas bien compris la question.

Les membres de l'IRF affirment qu'il faut continuer de faire preuve de vigilance. Il ne faut rien tenir pour acquis. Il faut faire encore plus, adopter des règlements axés sur la performance et continuer de promouvoir, par le biais des système de gestion, la culture de sûreté.

Mr. Dixit: We want to go beyond compliance. It is not just saying you have this, check, and you have that, check. It is to build that safety culture that Mr. Caron talked about. How do we promote that and encourage that to happen? It goes back to the establishment of a management system and all the steps that Mr. Caron just outlined.

Senator Dickson: I was very pleased to see that the Canada, Nova Scotia and Newfoundland boards are actively involved in the IRF, and particularly that you are active participants as well. However, my real concern comes back to the management systems. There must be companies that excel in their management systems and there must be companies that are moving toward the gold standard. I assume no one is at the gold standard.

Would you like to comment? Probably you cannot name specific companies, but you can give some indication of the weaknesses.

Mr. Caron: I cannot speak for other jurisdictions. They have their own database and their own management overviews. In Canada, I will name the company Devon. When we examined their application in 2004 and observed the drilling in shallow waters in the Beaufort Sea, we found what we were looking for in terms of the safety culture.

However, there were imperfections during the operation. There were a few workers affected by nitrogen that had to be evacuated. The company immediately found why this had happened. These employees fully recovered and it became part of the learning of how to drill safely in the Beaufort Sea, which is part and parcel of having an adequate safety management system.

We have much more experience with pipeline companies that we regulate. We regulate a few hundred companies and maybe a dozen major ones. There are shades of grey in terms of the degree of commitment to safety cultures. When we find breaches — the classic example of someone not wearing their hard hat or steel-toed boots — we always find the company agreeing to issue what we call an assurance of voluntary compliance, AVCs.

Companies voluntarily issue several hundred AVCs per year. We have hundreds of inspections and dozens of audits. We find that when we discover those imperfections, companies are not trying to hide them. They say, yes, maybe you are right; we will improve in our management system so that next time when you audit us, we will have that one nailed down.

That is very important because if the goal of regulation is to blame people for having deficiencies, that is a slippery slope toward a culture of hiding facts. Out of that, you get less safety for Canadians.

M. Dixit : Il faut aller au-delà de la conformité, ne pas se contenter de simples vérifications. Il faut développer une culture de sûreté, comme l'a mentionné M. Caron. Comment promouvoir et encourager celle-ci? En mettant sur pied un système de gestion et en prenant toutes les mesures que vient de décrire M. Caron.

Le sénateur Dickson : Je suis heureux de voir que les offices des hydrocarbures extracôtiers du Canada, de la Nouvelle-Écosse et de Terre-Neuve participent activement, tout comme le fait l'Office national de l'énergie, aux travaux de l'IRF. Toutefois, ce qui me préoccupe avant tout, ce sont les systèmes de gestion. Il doit y avoir des entreprises qui disposent de systèmes très efficaces, et d'autres qui aspirent à atteindre la norme d'excellence. Je présume que personne ne l'a encore fait.

Quel est votre avis là-dessus? Vous ne pouvez probablement pas mentionner le nom d'entreprises particulières, mais vous pouvez nous donner une idée des faiblesses qui existent.

M. Caron : Je ne peux parler au nom des autres pays. Ils possèdent leurs propres bases de données, leurs propres mécanismes d'examen des systèmes de gestion. Je vais toutefois aborder le cas de la société Devon, au Canada. Quand nous avons examiné sa demande, en 2004, et observé les travaux de forage menés dans les eaux peu profondes de la mer de Beaufort, nous avons constaté qu'elle appliquait les principes propres à une culture de sûreté.

Toutefois, nous avons relevé des imperfections lors de l'opération. Quelques travailleurs exposés à du nitrogène ont dû être évacués. L'entreprise a immédiatement trouvé la source du problème. Les employés se sont rétablis, et l'expérience a été intégrée aux méthodes de forage sécuritaires dans la mer de Beaufort, ce qui aboutit à un système efficace de gestion de la sécurité.

En ce qui nous concerne, nous travaillons surtout avec les sociétés de gazoduc. Nous réglementons quelques centaines d'entreprises, et peut-être une douzaine de grandes sociétés. Des zones grises existent sur le plan de la culture de sûreté. Lorsque nous trouvons des lacunes — l'exemple classique étant le travailleur qui ne porte pas de casque protecteur ou de chaussures à embouts d'acier —, nous constatons toujours que la société est prête à souscrire à une promesse de conformité volontaire, ou PCV.

Les sociétés émettent plusieurs centaines de PCV tous les ans. Nous menons des centaines d'inspections et des douzaines de vérifications. Lorsque nous décelons des imperfections, elles n'essaient pas de les cacher. Elles disent, oui, vous avez peut-être raison. Nous allons améliorer notre système de gestion de sorte que la prochaine fois que nous ferons l'objet d'une vérification, ce problème aura été réglé.

C'est là un point très important, car si l'objectif de la réglementation est de rendre quelqu'un responsable des lacunes qui existent, nous risquons de voir apparaître une culture qui tend à cacher des faits. Ce qui veut dire moins de sécurité pour les Canadiens.

Senator Dickson: My last question relates to the Canadian Environmental Assessment Act and exploratory wells. Is a comprehensive assessment no longer necessary?

Mr. Caron: For offshore drilling and for drilling in general, we always do an environmental assessment.

Mr. Dixit: The comprehensive study list was modified in approximately 2005 to remove that aspect that you just mentioned. That is a parliamentary decision.

Independent of what is done in terms of regulations and statutes, the board is obliged to, and does, take seriously the environmental assessment at the front end to make sure all the factors that can cause harm are identified, and then looks at how they are addressed — particularly for the environment, safety and for people. Those are critical aspects that we look at before we make any recommendations for decision making.

Senator Dickson: Legally, all you had to do is the screening, am I correct?

Mr. Dixit: Legally, a screening that is required, but the screening is very thorough. Certainly, in the Beaufort Sea, it would include input from the agencies that were set up as a result of the Inuvialuit Final Agreement.

Senator Massicotte: On page 3 of your presentation, you say the recovery reserve potential is 1.52 billion barrels of oil and that equates to 4 per cent of Canada's current annual production of either crude or natural gas. Are we producing approximately 4.5 billion barrels of oil per day in Canada?

Mr. Caron: That is the order of magnitude for sure.

Senator Massicotte: Times 365 days. I am always trying to get an assessment; I am not an expert. I am asking how much is that? I would have thought that was close to one year's production of Canada's oil and you say 4 per cent. I am trying to figure that out. Maybe my math is wrong.

Mr. Caron: I doubt it, senator, but it is 4 per cent of the annual production of crude oil.

Senator Massicotte: You obviously made an immense assumption about future production of tar sands and so on. I am trying to get a sense of perspective. Am I correct that it equates to maybe one year of Canada's current production?

Mr. Caron: The 2 billion barrels of oil, I think, is a little less than one year's production. I think we produce more than that each year. If you do not mind, senator, it would be easy for us to send a table to the clerk that makes that clear in terms of precise numbers.

Le sénateur Dickson : Ma dernière question porte sur la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale et les puits exploratoires. Les évaluations globales ne sont-elles plus nécessaires?

M. Caron : Dans le cas des forages extracôtiers et des forages en général, nous procédons toujours à une évaluation environnementale.

M. Dixit : La liste d'études approfondies a été modifiée en 2005, je crois, en vue d'éliminer l'aspect que vous venez de mentionner. Cette décision a été prise par le Parlement.

Mis à part ce qui se fait sur le plan de la réglementation et de la législation, l'Office est tenu de procéder à des évaluations environnementales sérieuses afin de s'assurer que tous les facteurs pouvant causer des dommages sont cernés. Elle analyse ensuite les mesures qui sont prises pour s'attaquer aux problèmes — dans l'intérêt, notamment, de l'environnement, de la sécurité, du public. Ce sont là des aspects importants que nous examinons avant de formuler des recommandations et de prendre des décisions.

Le sénateur Dickson : La seule chose que vous êtes tenu de faire, légalement, c'est un examen préalable, n'est-ce pas?

M. Dixit : Il faut, légalement, procéder à un examen préalable qui est quand même très approfondi. Dans le cas du projet concernant la mer de Beaufort, il faudrait consulter les organismes qui ont été mis sur pied dans le cadre de la Convention définitive des Inuvialuit.

Le sénateur Massicotte : À la page 5 de votre mémoire, vous dites que les réserves récupérées pourraient atteindre entre 1,52 milliards de barils de pétrole, ce qui représente environ 4 p. 100 de la production annuelle actuelle de brut ou de gaz naturel du Canada. Est-ce que le Canada produit environ 4,5 milliards de barils de pétrole par jour?

M. Caron : Oui.

Le sénateur Massicotte : Multiplié par 365 jours. Je ne sais toujours pas ce que cela veut dire. Je ne suis pas un expert en la matière. Cela fait combien? Je pensais que cela représentait, en gros, la production annuelle de pétrole du Canada. Or, vous dites que cela équivaut à 4 p. 100 de celle-ci. Je ne comprends pas. Je me suis peut-être trompé dans mes calculs.

M. Caron : J'en doute, sénateur, mais cela équivaut à 4 p. 100 de la production annuelle de pétrole brut.

Le sénateur Massicotte : Vous émettez des hypothèses assez importantes pour ce qui est de la production future des sables bitumineux, entre autres. J'essaie de me faire une idée de la situation. Ai-je raison de dire que cela équivaut peut-être à la production annuelle actuelle au Canada?

M. Caron : Les 2 milliards de barils de pétrole représentent, si je ne m'abuse, un peu moins de la production annuelle. Je pense que nous produisons beaucoup plus que cela sur une base annuelle. Si vous êtes d'accord, sénateur, nous allons envoyer à la greffière un tableau qui contient des chiffres précis.

Senator Massicotte: Are we producing 4.2 billion barrels a day?

Mr. Caron: That is certainly the order of magnitude.

Senator Massicotte: Times 365, unless you want to do a leap year.

Mr. Dixit: I will add that the Old Harry prospect has not been drilled, so any numbers you see there are speculative and those are provided by the company. Until a well is drilled and delineated, it is speculative.

Senator Massicotte: Is this recoverable? I understand we only properly recover 30 per cent of the oil in a certain well today.

Mr. Caron: That is why Dr. Dixit is a bit cautious; I will be as well. We found this number on one website of one company. When we throw a number like that at the NEB, we have people quote the methodologies we use. If we ask our staff "What is the number that could come out of Old Harry?" the answer is that we do not know.

You asked if there was an answer out there. They found one and that is the number you have. We do not subscribe to it because it could be more or less. We need more information.

Senator Massicotte: You are still 100 times more expert than I am. If we recover 30 per cent today, which is the norm, is it reasonable to expect that with the right technology we will recover 80 per cent in 50 years? We have immensely increased oil recovery with the horizontal wells. Perhaps we will find 300 per cent more oil resources.

Mr. Caron: Technology changes all the time, onshore certainly, though perhaps not offshore. There is a question of injecting CO₂ to achieve environmental gains. This is changing every day in terms of what people are trying to achieve technically.

The 30 per cent number you invoke is probably traditional and likely outdated in terms of people's desires to do better and as people seek to recover the resource more economically. Once the well is drilled, it is drilled. You have the resource. Therefore, if you apply your mind and intelligence to get more, it is only an economic and scientific calculation to get more.

Your point is well taken. We will undertake to send to Ms. Gordon a nice table that compares our own numbers on production annually.

Senator Massicotte: Times 365 that would be useful.

Mr. Caron: We will make it clearer because the math can be problematic. I would not want to guess right now.

Le sénateur Massicotte : Est-ce que nous produisons 4,2 milliards de barils de pétrole par jour?

M. Caron : Absolument.

Le sénateur Massicotte : Multiplié par 365, sauf si l'on tient compte des années bissextiles.

M. Dixit : J'ajouterais qu'il n'y a encore eu aucun forage dans la zone d'intérêt Old Harry. Les chiffres que vous voyez sont spéculatifs. Ils sont fournis par la société pétrolière. Ils demeureront spéculatifs jusqu'à ce que le puits soit foré et délimité.

Le sénateur Massicotte : Est-il question ici de réserves récupérables? Je crois comprendre que seulement 30 p. 100 du pétrole est récupérable aujourd'hui.

M. Caron : C'est pour cette raison que M. Dixit se montre prudent. Je compte suivre son exemple. Nous avons trouvé ce chiffre sur le site web d'une société pétrolière. Les gens qui fournissent des chiffres de ce genre à l'ONE s'appuient sur les méthodologies que nous utilisons. Si nous demandons à notre personnel de nous dire à combien pourrait s'élever les réserves de la zone d'intérêt Old Harry, il va nous répondre qu'il ne le sait pas.

Vous voulez savoir s'il a une réponse. Elle en a trouvée une et c'est le chiffre qui a été fourni. Nous ne le confirmons pas, parce que les réserves pourraient être plus élevées ou moindres. Il nous faut plus d'informations.

Le sénateur Massicotte : Vous êtes nettement plus spécialisé dans ce domaine que je ne le suis. Si nous récupérons 30 p. 100 des réserves aujourd'hui, ce qui correspond à la norme, pouvons-nous raisonnablement nous attendre à en récupérer 80 p. 100 dans 50 ans avec la technologie adéquate? Les réserves récupérables dans les puits horizontaux sont beaucoup plus élevées. Nous allons peut-être trouver des réserves 300 fois plus importantes.

M. Caron : La technologie évolue constamment, en tout cas dans le domaine du forage à terre, mais pas extracôtier. Il est question d'injecter du CO₂ pour réaliser des gains environnementaux. La technologie change tous les jours.

Le chiffre de 30 p. 100 que vous mentionnez est probablement dépassé, puisque les gens souhaitent faire mieux, récupérer les réserves de manière plus économique. Une fois le puits foré, les travaux sont terminés. Vous avez accès à la ressource. Il faut procéder à des calculs économiques et scientifiques pour voir s'il est possible d'en récupérer davantage.

Je prends note de ce que vous dites. Nous allons envoyer à Mme Gordon un tableau qui contient les chiffres de production annuelle que nous avons compilés.

Le sénateur Massicotte : Les nombres multipliés par 365 nous seraient utiles.

M. Caron : Nous vous remettrons un tableau plus clair, car les calculs ne sont pas si simples. Je ne veux pas me mettre à jouer à la devinette maintenant.

The Chair: Mr. Caron, you indicated the Old Harry Oil Field straddles the jurisdictional border between Newfoundland and Labrador and Quebec. Anything that is on the Quebec side — any licensing, oversight or regulation — is within the jurisdiction of the National Energy Board of Canada because there is no agreement between Canada and the Province of Quebec to set up a board similar to the boards in Newfoundland and Labrador and Nova Scotia. Is that correct?

Mr. Caron: That is my understanding based on what I read in the media. We are not involved in policy discussions. For the longest time, we have published this map that shows where we regulate as the federal regulator in non-agreement areas. Our area includes the West Coast; the North, less the Yukon because of devolution; and the Gulf of St. Lawrence, minus that part which is the subject of accord agreements. It includes half of the Bay of Fundy because Nova Scotia has half of it under their board jurisdiction. Under COGOA, the NEB has a role in half of the Bay of Fundy, south of New Brunswick.

The Chair: Today though, if Quebec wanted to exploit the Old Harry section within their territory — and I do not suggest they do — they would need to have approval from your board. Is that correct or not; could they just go ahead and do it?

Mr. Caron: Senator, when new board members take the course in terms of “quasi-judicial tribunals 101,” the first thing we do is verify jurisdiction. As a technical regulator, we would not be looking for jurisdiction; we would be in standby mode and get an application if people choose to file with us.

If our jurisdiction is contested by anyone, we hear those views. I have said it before, but I will say it again: In terms of Arctic review, we cannot close our minds until we have seen an application.

For things west of the current line of responsibility of the C-NLOPB, the Canada-Newfoundland and Labrador Offshore Petroleum Board, we tell Canadians we are the federal regulator for that part of the Gulf of St. Lawrence as far west as the western tip of Anticosti Island.

If people disagree, we hear these views in front of us as a quasi-judicial body and determine jurisdiction or lack thereof.

The Chair: You are being your usual very careful self, and I commend you for that, but there is a lot of speculation in the newspaper and the Prime Minister of Canada has said things. We are being led to believe Canada and Quebec are negotiating a new

Le président : Monsieur Caron, vous avez indiqué que le champ de pétrole Old Harry était à cheval sur la frontière entre le Québec et Terre-Neuve-et-Labrador. Le pétrole qui se trouve du côté du Québec, c'est-à-dire la délivrance de permis d'exploitation, la surveillance et la réglementation, relève de l'Office national de l'énergie du Canada, étant donné qu'il n'y a aucun accord entre l'État fédéral et la province de Québec pour établir un office semblable aux offices de Terre-Neuve-et-Labrador et de la Nouvelle-Écosse. Est-ce bien exact?

M. Caron : C'est ce que j'en sais pour l'avoir lu dans les médias. Nous ne participons pas aux discussions concernant les politiques. Nous avons publié depuis longtemps la carte qui montre quels endroits relèvent de nous, en tant qu'organisme de réglementation fédéral, c'est-à-dire aux endroits qui ne sont pas visés par un accord. Les zones qui sont de notre compétence comprennent la côte ouest, le Nord moins le Yukon, en raison du transfert de responsabilités, ainsi que le golfe du Saint-Laurent moins la partie visée par les accords. Elles comprennent aussi la moitié de la baie de Fundy qui ne relève pas de l'office de la Nouvelle-Écosse. En vertu de la Loi sur les opérations pétrolières au Canada, la partie nord de la baie de Fundy, qui est adjacente au Nouveau-Brunswick, relève de l'Office national de l'énergie.

Le président : Mais si le Québec voulait exploiter la partie du champ de pétrole Old Harry qui est sur son territoire — et je ne dis pas qu'il veut le faire —, il lui faudrait obtenir l'autorisation de votre office. Est-ce bien exact? Le Québec pourrait-il simplement entreprendre l'exploitation sans votre autorisation?

M. Caron : Monsieur le sénateur, lorsque les personnes venant de se joindre à l'Office suivent le cours que l'on pourrait appeler « tribunaux quasi judiciaires 101 », elles commencent par apprendre où s'arrête notre compétence. En tant qu'organisme de réglementation technique, nous ne pouvons pas nous prononcer sur les questions de partage des compétences. Nous n'intervenons pas. Si des gens nous présentent une demande, nous l'étudions selon notre compétence.

Si notre compétence est contestée par quelqu'un, nous lui donnons l'occasion de faire valoir son point de vue. Comme je l'ai déjà dit, en ce qui concerne le dossier de l'Arctique, nous ne pouvons pas nous prononcer tant que nous n'avons pas vu la demande.

Nous disons aux Canadiens que nous sommes l'organisme fédéral de réglementation responsable de l'exploitation du champ de pétrole dans le golfe du Saint-Laurent, à l'ouest de la zone relevant de l'Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers, jusqu'à la pointe ouest de l'île d'Anticosti.

Si les gens ne sont pas d'accord, nous entendons leur point de vue à titre de tribunal quasi judiciaire et nous déterminons si l'affaire relève de notre compétence ou non.

Le président : Comme à votre habitude, vous faites preuve de beaucoup de retenue, et je vous en félicite. Néanmoins, on conjecture beaucoup dans les journaux, et le premier ministre du Canada a fait des déclarations. Nous sommes portés à croire que

accord, or something similar to what Nova Scotia and Newfoundland and Labrador have. I understand the NEB was involved at the time.

Do you know anything more than we know from reading the newspapers?

Mr. Caron: Absolutely not. In fact, the offshore board legislation was passed before 1991. We became the offshore regulator in 1991. An organization called COGLA, the Canada Oil and Gas Lands Administration, which combined not only safety regulations but also rights issuance et cetera, was involved at that time.

We do not have insiders' knowledge on that because we are independent from government and do not get involved in policy-making. We do not want policy-makers to involve themselves in our independent regulatory business, either.

Senator Moore: I want to follow up on Senator Dickson's question. You mentioned that the platform in the Gulf of Mexico had been examined and approved by four different independent inspectors. However, that rig did not only sink; there was an explosion and a fire. Eventually, it sunk but it was not like it was sitting there and had a leaky hull and went down.

It does not help me a lot to hear that four different groups looked at it. They looked at it, but did not look for the evidence of a possible explosion. Did they look at that threat?

Mr. Caron: That is the point we are trying to make. With management system attitudes, when you audit, you audit for all the hazards that can occur and you look for the company's readiness to deal with them.

In the North Sea, the Piper Alpha accident in the 1980s was the first major catastrophe that led to major gains in terms of readiness philosophy. They coined the phrase "safety case." We do not use the phrase in Canada, but we do the same thing. The safety case is about demanding of the proponent that they identify hazards and demonstrate to the regulator that the hazards are understood and, if they occur, they will take the following actions.

I am saying that perhaps it was not as thoroughly as it could have been done. I am speculating, and I hate doing that. That is why we are waiting for the report in January to see what the U.S. commission found.

The Chair: Senator Moore, I can give you the address in Washington. I think they are looking for counsel for the investigation. Only you can go; we do not want to send Senator Dickson. We want him here.

le Canada et le Québec sont en train de négocier un nouvel accord, qui serait semblable à ceux de la Nouvelle-Écosse et de Terre-Neuve-et-Labrador. Je sais qu'à l'époque, l'Office national de l'énergie a pris part aux négociations.

En savez-vous davantage que ce que nous pouvons en apprendre en lisant les journaux?

M. Caron : Absolument pas. En fait, la loi sur l'office des hydrocarbures extracôtiers a été adoptée avant 1991. Nous sommes devenus l'organisme de réglementation pour ces hydrocarbures en 1991. À l'époque, le dossier relevait de l'Administration du pétrole et du gaz des terres du Canada, un organisme qui s'occupait non seulement de la réglementation, mais aussi d'accorder les droits d'exploitation, et ainsi de suite.

Nous n'en savons pas davantage que vous sur le dossier parce que nous sommes indépendants du gouvernement. Nous ne participons pas à l'élaboration des politiques. Nous ne voulons pas non plus que les élus se mêlent de nos décisions d'organisme de réglementation indépendant.

Le sénateur Moore : Je voudrais que nous parlions de nouveau du sujet ayant fait l'objet de la question du sénateur Dickson. Vous avez indiqué que la plateforme du golfe du Mexique avait été examinée et approuvée par quatre inspecteurs indépendants. Pourtant, la plateforme n'a pas seulement coulé. Elle a été détruite par une explosion et un incendie. En fin de compte, elle a coulé, mais ce n'est pas tout simplement un naufrage causé par un trou dans la coque.

Le fait de savoir que quatre groupes différents ont inspecté la plateforme ne m'avance pas à grand-chose. Ils l'ont inspectée, mais n'ont pas cherché les défauts qui pouvaient causer une explosion. Ont-ils évalué ce danger?

M. Caron : C'est bien ce que nous essayons de dire. Avec les attitudes qui découlent des systèmes de gestion, quand on fait une vérification, elle porte sur les dangers existants. On vérifie si l'entreprise est prête à faire face à ces dangers.

L'accident de la plateforme Piper Alpha, qui s'est produit dans la mer du Nord au cours des années 1980, est la catastrophe majeure qui a permis pour la première fois de réaliser des gains importants en termes de philosophie de préparation. C'est à ce moment qu'est née l'expression « dossier de sûreté ». Nous ne l'utilisons pas, au Canada, mais c'est tout comme. Le dossier de sûreté consiste à demander au principal intéressé de cerner les dangers et de démontrer à l'organisme de réglementation qu'il les comprend et que, si un danger se concrétise, il prendra les mesures nécessaires.

Je suis en train de dire que les vérifications n'étaient peut-être pas aussi rigoureuses qu'elles auraient dû l'être. C'est une supposition, et je déteste faire des suppositions. Nous préférons attendre le rapport qui sera produit en janvier pour connaître les conclusions de la commission étasunienne.

Le président : Sénateur Moore, je peux vous donner l'adresse à Washington. Je pense qu'ils ont besoin de conseils pour l'enquête. Seul vous pouvez y aller. Nous ne voulons pas envoyer le sénateur Dickson. Nous voulons qu'il reste ici.

Senator Seidman: I am trying to clarify something about Old Harry. You said you are not looking for jurisdiction — I think that is what you said — or that you are not looking to add to decision-making issues for yourself and seeking jurisdiction.

Mr. Caron: Can I clarify that? I will wait for your question.

Senator Seidman: I would like to clarify this. Are you saying that if the application for Old Harry does not come before you for whatever reason, then you would not be involved in the decision-making process? You would not be actively seeking it out; I thought that is what I understood.

Mr. Caron: Then my answer was unintentionally inaccurate, senator. I am suggesting the board does not have people scanning the environment for applications filed elsewhere in case we thought they belonged to us. We do not have a business function assigned to checking out who is applying for what. I cannot speculate how we would comport ourselves if applications were filed with different authorities.

We have an obligation imposed on us by Parliament to exercise jurisdiction where we have jurisdiction.

The Chair: As good Quebecers, Senator Seidman and I are wondering about this. There is a lot of stuff in the newspapers now because the wind is up that they will start drilling in the Gulf of St. Lawrence. We believe — and you have not disabused us of that belief — that if someone wants to do exploration, subsequent drilling and/or production in the Gulf of St. Lawrence to the west of the Newfoundland board that would have to come before your board. We understand that it is what it is.

Mr. Caron: That is my expectation as well, Mr. Chair.

The Chair: We do not consider it a speculation; it is your jurisdiction.

Mr. Caron: I agree.

The Chair: That is the point, is it not?

Senator Seidman: Absolutely.

Senator Lang: I would like to redirect our thoughts toward the ever-changing technology. Since the BP disaster and since we have this international regulatory forum that meets, I would like to know if the money has increased towards research in this area, specifically perhaps in the United States, as well as in Canada, and whether that technological information is generally made available to industry. What are your expectations looking ahead

Le sénateur Seidman : Je voudrais obtenir une précision concernant le champ de pétrole Old Harry. Vous avez dit que vous ne cherchiez pas à affirmer qu'un dossier relève de votre compétence. Je crois que c'est ce que vous avez dit. Ou encore, que vous ne vouliez pas vous prononcer dans les cas où aucune demande ne vous est soumise. Vous ne voulez pas vous avancer et dire qu'une question relève de vous avant que la question ne vous soit posée.

M. Caron : Vous voulez que je précise cela? J'attends votre question.

Le sénateur Seidman : Je voudrais que vous me précisiez ceci. Êtes-vous en train de dire que, si, pour une raison ou une autre, aucune demande ne vous est adressée concernant le champ de pétrole Old Harry, vous ne prendrez pas part aux décisions qui seront prises dans ce dossier? Vous ne chercherez pas à intervenir. C'est ce que j'ai compris, me semble-t-il.

M. Caron : Dans ce cas, madame le sénateur, ma réponse n'a pas été aussi claire que je l'aurais voulu. Je dis que personne, à l'Office, n'est chargé d'étudier les demandes présentées à d'autres organismes de réglementation pour déterminer si elles n'auraient pas dû plutôt nous être présentées. Personne n'a comme fonction, au sein de notre personnel, de vérifier qui demande quoi, ailleurs. Je ne peux pas présumer de ce que nous ferions si des demandes étaient faites à d'autres autorités.

Nous avons l'obligation d'exercer notre compétence telle qu'elle a été définie par le Parlement.

Le président : En tant que Québécois, le sénateur Seidman et moi nous interrogeons là-dessus. Il est beaucoup question de ce dossier actuellement dans les journaux parce qu'on dit que des forages vont commencer dans le golfe du Saint-Laurent. Nous croyons — et vous ne nous avez donné aucun motif de croire le contraire — que, si quelqu'un veut faire de l'exploration, des forages et de l'exploitation dans le golfe du Saint-Laurent, à l'ouest de la zone relevant de l'office de Terre-Neuve, il doit faire une demande à l'office que vous dirigez. Nous pensons que c'est incontournable.

M. Caron : C'est ce que je pense également, monsieur le président.

Le président : Nous ne présumons pas. Nous sommes d'avis que c'est bel et bien dans votre champ de compétence.

M. Caron : Je suis d'accord.

Le président : C'est ce que vous vouliez savoir n'est-ce pas?

Le sénateur Seidman : Tout à fait.

Le sénateur Lang : Permettez-moi de vous parler maintenant de l'évolution technologique constante. Depuis le désastre de BP et depuis que le forum international de réglementation se réunit, j'aimerais savoir si les sommes d'argent consacrées à la recherche dans ce domaine ont augmenté, en particulier aux États-Unis, mais également au Canada. L'information technologique issue des travaux de recherche est-elle mise à la disposition de

from the point of view of NEB requesting more money and more expertise going into this area so we can narrow down the risk factors as close to zero as possible?

Mr. Caron: We will be getting that knowledge because we have asked for it, and we are holding industry accountable for that knowledge to be developed.

In our call for information on September 30, I will not waste your question time and look for the specific answer. We ask any participants in the review to identify where there are gaps in knowledge and science and how they will be filled.

The NEB itself is not in the business of issuing grants and stimulating research. We are not on that policy side of things. We are the safety regulator. However, we are entitled to ask and we are asking as a regulator of those who wish to apply for wells in the future to tell us where the science is, where the gaps are and how they will be filled. That is part and parcel of what to look at when we decide to approve or deny an application for a well.

Senator Lang: I understand that, and I appreciate that. What I am asking is in the international regulatory forum — perhaps Dr. Dixit can address this — from the point of view of the companies, of the regulatory bodies and the countries, is there an increase in financial contributions by the companies to bring our attention to the question of technology? Is that information generally available to the industry and obviously for your request?

Mr. Dixit: I can come at it from two slightly different perspectives, and hopefully I will address your question.

First, Director Bromwich, who is the director of the Bureau of Ocean Energy Management, Regulation and Enforcement in the United States, has indicated that they are seeking approximately \$200 million to get more staff, more knowledge, et cetera. That is part of what the United States government is doing.

He also indicated that as a result of them raising the bar, there is an expectation that companies will do more. A consortium of companies, BP included, will be investing approximately \$1 billion in terms of containment. That is an example of where companies are investing.

As far as Canada is concerned, we have a number of vehicles through which research in this area can be undertaken. One of them is the Program of Energy Research and Development managed by NRCan. We also have the Environmental Studies Research Funds, which is also focused towards industry funding

l'industrie? Quelles sont vos attentes à cet égard? L'Office national de l'énergie compte-t-il demander davantage d'argent et acquérir davantage d'expertise dans ce domaine pour que nous puissions réduire les facteurs de risque et nous approcher autant que possible du risque zéro?

M. Caron : Nous aurons accès à ces connaissances parce que nous l'avons demandé. De plus, nous tenons l'industrie responsable de les développer.

C'est dans notre appel public du 30 septembre destiné à élargir notre champ de connaissances. Je ne veux pas gaspiller le temps qui vous est accordé pour vos questions; je vais vous trouver la réponse précise. Nous demandons à tout participant à la revue de nous indiquer où se situent les lacunes dans les connaissances et dans les données scientifiques et comment il compte y remédier.

Il n'incombe pas à l'Office national de l'énergie lui-même d'accorder des subventions et de stimuler la recherche. Nous n'œuvrons pas dans le domaine des politiques. Nous sommes un organisme chargé d'appliquer la réglementation de sécurité. Cependant, nous avons le droit de demander et, puisque nous avons le mandat de réglementer les activités de ceux qui voudront, à l'avenir, forer des puits, nous leur demandons de nous dire quel est l'état des connaissances scientifiques, où se situent les lacunes et comment on compte y remédier. Cela fait partie de ce dont nous tenons compte lorsque nous décidons d'approuver ou de refuser une demande de forage.

Le sénateur Lang : Je comprends. Mais je veux savoir si, dans le forum international de réglementation, du point de vue des entreprises, des organismes de réglementation et des États — et peut-être que M. Dixit pourrait me répondre —, les contributions financières des entreprises augmentent pour que nous puissions accorder de l'attention à la question de la technologie. L'information est-elle généralement disponible pour l'industrie et, bien sûr, pour vous?

M. Dixit : Je peux aborder la question sous deux angles légèrement différents, ce qui me permettra, je l'espère, d'y répondre à votre satisfaction.

Premièrement, M. Bromwich, qui est directeur du Bureau of Ocean Energy Management, Regulation and Enforcement, aux États-Unis, a indiqué qu'il allait demander un financement d'environ 200 millions de dollars notamment pour engager plus de personnel et étoffer les connaissances. Cela fait partie de la contribution du gouvernement des États-Unis.

Il a également indiqué que, puisqu'ils avaient haussé les attentes, les entreprises allaient devoir en faire davantage. Un consortium de sociétés, qui comprend BP, investira environ 1 milliard de dollars dans les moyens de confinement. C'est un exemple d'investissement de la part des entreprises.

Au Canada, nous disposons de certains véhicules pour faire avancer la recherche dans ce domaine. L'un d'entre eux est le Programme de recherche et de développement énergétiques, du ministère des Ressources naturelles du Canada. Nous avons également le Fonds pour l'étude de l'environnement, qui est axé,

and getting results so that both themselves and the regulators are knowledgeable about issues and solutions out there before regulatory decisions can be made.

Senator Lang: Getting closer to home off the Alaskan coast, could you update us as to whether there are any further steps being taken off the Gulf of Alaska and the Beaufort Sea. There was a request for a deepwater well submitted, if I am not mistaken. Could you update us as to whether there have been any changes to the current status?

Mr. Dixit: I knew things as of April 2010. What I can undertake to do is let the clerk know the status. Two companies, ConocoPhillips and Shell, have planned for drilling in the Beaufort and the Chukchi Seas.

Mr. Caron: They have reduced their plans a bit since April. I think Shell at least is still seeking some approval, and I understand it has been more than slightly downscaled since the Gulf of Mexico situation. Dr. Dixit will ensure the clerk receives what we know from our sources.

Mr. Dixit: At the risk of going a little further, in terms of sharing current knowledge in terms of physical environment, well drilling, et cetera, Canada is the host at the end of this month of a conference that will have researchers from both the United States and Canada coming and talking about oil and gas research results. They will have regulators there as well.

Senator Neufeld: I want to go back to relief wells. Maybe I mistakenly understood that relief wells were a requirement. Then I had the explanation that kind of told me that is after an incident because you have to determine where the high pressure is. That was my question. How do you determine prior to an incident where you intersect the wellbore? That is what I want to get at. It is fine to say that we require relief wells after there is an incident. I would hope for that. There should not be a requirement. You actually need to do it.

Maybe I am the only one who does not understand it, but I do not understand what was said and I do not understand the answers. I do not want it to be a long answer about the well in the Gulf of Mexico. That was almost total depth, which is determined by the company because of the information they gather through seismic and other exploratory wells. I understand all of that.

Please clarify for me what you mean by “relief wells are required under the NEB.”

Mr. Caron: As we wrote in our call for information, our policy requires the operator to demonstrate as part of their application, long before they have an incident. They must demonstrate within their contingency plan, relief well capabilities to kill an

lui aussi, sur le financement de l'industrie et l'obtention de résultats faisant en sorte qu'entreprises et organismes de réglementation puissent être bien renseignés sur les problèmes et les solutions avant que des décisions soient prises sur le plan de la réglementation.

Le sénateur Lang : Parlons maintenant de ce qui se passe plus près de chez nous, à proximité des côtes de l'Alaska. Pourriez-vous nous dire si d'autres projets sont en cours de réalisation dans le golfe de l'Alaska et la mer de Beaufort? Une demande de forage en eau profonde vous a été faite, si je ne m'abuse. Pourriez-vous nous mettre au parfum des derniers développements dans ce dossier?

M. Dixit : J'étais au courant de l'état du dossier, tel qu'il était en avril 2010. Je peux tâcher d'obtenir de l'information plus récente et la transmettre à votre greffière. Deux entreprises, ConocoPhillips et Shell, avaient prévu faire des forages dans la mer de Beaufort et la mer des Tchouktches.

M. Caron : Elles ont réduit leurs projets un peu depuis avril. Je pense que Shell, au moins, cherche encore à obtenir une autorisation. Je sais qu'elle a passablement réduit l'ampleur de son projet depuis la situation vécue dans le golfe du Mexique. M. Dixit veillera à ce que la greffière reçoive l'information la plus à jour que nous puissions obtenir de nos sources.

M. Dixit : Dans la perspective d'un accroissement des échanges de connaissances sur l'environnement physique, le forage de puits, et ainsi de suite, le Canada sera l'hôte, à la fin du mois, d'une conférence lors de laquelle des chercheurs des États-Unis et du Canada discuteront des résultats de leurs travaux de recherche sur le pétrole et le gaz. Des représentants des organismes de réglementation seront présents également.

Le sénateur Neufeld : Je voudrais revenir à la question des puits de secours. J'avais peut-être mal compris, car je croyais qu'il était obligatoire de forer un puits de secours. On m'a expliqué qu'on forait un tel puits après un incident, parce qu'il faut déterminer où la pression est élevée. C'était ma question. Comment déterminer, avant un incident, à quel endroit il faut que le puits de secours rencontre le puits principal? C'est ce que je veux comprendre. Il est évident qu'on a besoin d'un puits de secours une fois que l'incident s'est déclaré. J'espère bien qu'on en forera un. On ne devrait pas avoir besoin de le préciser dans les exigences. C'est plutôt une évidence.

Je suis peut-être le seul à ne pas comprendre, mais je ne saisis ni ce qui a été dit, ni les réponses. Je ne veux pas une longue réponse à propos du puits dans le golfe du Mexique. C'était presque à la profondeur finale, qui est déterminée par l'entreprise avec les données qu'elle recueille au moyen de relevés sismiques et de puits d'exploration. Je comprends tout cela.

Je voudrais que vous m'expliquiez ce que vous entendez lorsque vous dites que l'Office national de l'énergie exige des puits de secours.

M. Caron : Comme nous l'avons indiqué dans notre appel public pour élargir notre champ de connaissances, notre politique exige de l'exploitant qu'il nous fasse une démonstration lors de sa demande, longtemps avant que ne se produise un incident. Il doit

out-of-control well during the same drilling season. By then, we know how deep, we know if it is directional or not, we know the risk, we know the pressure. They must convince us that they have figured it out. If they lose control, right then the second well intervenes, releases the pressure of the out-of-control well and stops it.

Senator Neufeld: You can have an incident long before total depth. That is a fact. When you say that it is a requirement to have a relief well, it is no different than actually what took place in the Gulf of Mexico. They needed a relief well drilled, and they brought the rig in to do it after the incident took place. That is exactly what we have at the present time.

Mr. Caron: That is right.

Senator Neufeld: Therefore, we do not have something in place that says, "You have to have a relief well drilled almost at the same time you drill the original well."

It is after the incident, and I am having trouble with that. Once it is covered with ice in the winter season, I guess you can drill a relief well, I appreciate that, but there is a certain period where you cannot bring a drillship in and move equipment by truck because the ice is not thick enough.

At first, I was kind of happy saying, "They have to have a relief well drilled." To me, that would mean relatively close to surface to intercept the bore because that is where it will come out. It will not come out some other place. I am not comforted by what you told me about relief wells.

Mr. Caron: I was not seeking to comfort you. However, at the same time that we are asking for that capacity, we are asking for information as part of the Arctic review as to what the ranges of losses of oil in the environment are when you lose control. That is question 1.5.1: They must estimate for us what amount of oil would be released, how long they would take to stop it, what amount of oil would remain in the environment and the impact of that oil on the land, on communities, on people and the extent to which this is recoverable.

Senator Neufeld: There is a huge difference between the Gulf of Mexico, the East Coast, the West Coast, Brazil and the North Sea as compared to a situation that we would see in the Beaufort Sea where you have seasons and it is not always frozen over or open.

Mr. Caron: You are totally correct.

Senator Neufeld: There are periods of time where you cannot access it with anything.

démontrer, dans son plan d'urgence, sa capacité à forer un puits de secours pour mettre fin à une fuite dans un puits, au cours de la même saison. Au moment où le forage du puits de secours doit avoir lieu, on sait déjà à quelle profondeur il faut forer. On sait s'il faut un forage dévié ou non. On connaît le risque. On connaît la pression. L'exploitant doit nous convaincre qu'il a un plan qui se tient. Si jamais une fuite se déclare dans le puits, l'exploitant est prêt à forer un second puits, pour réduire la pression et faire cesser la fuite.

Le sénateur Neufeld : Il peut se produire un incident bien avant d'atteindre la profondeur finale. C'est un fait. Lorsque vous dites qu'il est obligatoire de disposer d'un puits de secours, vous ne proposez rien de différent, par rapport à ce qui a été fait dans le golfe du Mexique. Ils ont eu besoin de forer un puits de secours, et ils ont entrepris ce forage après l'incident. C'est exactement la solution dont vous nous parlez actuellement.

M. Caron : C'est exact.

Le sénateur Neufeld : Par conséquent, dans cette optique, nous n'avons pas à exiger qu'un puits de secours soit foré presque en même temps que le puits principal.

C'est après l'incident qu'il faut forer le puits de secours, et c'est ce qui m'apparaît problématique. J'imagine parfaitement qu'on puisse avoir, dans des conditions normales, les moyens de forer un puits de secours. Toutefois, il y a une période pendant laquelle il n'est possible ni de faire venir un navire de forage, ni de transporter l'équipement par camion, la glace étant trop mince.

Au début, j'étais content parce que je me disais que l'exploitant était obligé de forer un puits de secours. Pour moi, cela voulait dire que le puits de secours allait rencontrer le puits principal près de la surface, parce que c'est à cet endroit que la fuite se produira. Elle ne peut pas se produire ailleurs. Ce que vous m'avez expliqué sur les puits de secours ne me rassure aucunement.

M. Caron : Je n'essayais pas de vous rassurer. Néanmoins, tout en demandant à l'exploitant de nous fournir l'assurance qu'il dispose de la capacité nécessaire, nous cherchons à recueillir de l'information sur l'étendue de la fuite éventuelle de pétrole dans l'environnement. C'est la question 1.5.1 : le demandeur doit estimer pour nous quelle quantité de pétrole se répandrait, combien de temps il faudrait pour mettre fin à la fuite, quelle quantité de pétrole demeurerait dans l'environnement, quelles seraient les répercussions de ce pétrole sur le milieu et sur les populations humaines et dans quelle mesure il serait possible de récupérer le pétrole.

Le sénateur Neufeld : Il y a une énorme différence entre, d'une part, le golfe du Mexique, la côte est, la côte ouest, le Brésil et la mer du Nord et, d'autre part, la mer de Beaufort, où il y a d'autres saisons que celle où la glace est épaisse et celle où elle est absente.

M. Caron : Vous avez tout à fait raison.

Le sénateur Neufeld : Pendant certaines périodes, il n'est pas possible d'apporter de l'équipement de forage sur place.

Mr. Caron: We acknowledge that. In the question we asked on September 30, you will find the phrase “in the unique Arctic environment” about 15 times. We ask those questions.

The Chair: That concludes our special hearing, in a way, supplementary to our offshore study.

We want to thank you, Mr. Caron and Dr. Dixit, for being with us and for the additional information you provided us offline. I understand you have some things for me afterwards, which covers it all. I believe we will be in touch with you as we may need clarification. In the meantime, thank you very much.

(The committee adjourned.)

M. Caron : Nous le savons. C’est pourquoi, dans les questions que nous avons posées le 30 septembre, vous trouverez l’expression « dans l’environnement unique de l’Arctique » environ 15 fois. Nous posons bel et bien ces questions.

Le président : Cela termine notre audience spéciale et, d’une certaine manière, supplémentaire, dans le cadre de notre étude sur l’exploitation des hydrocarbures extracôtiers.

Nous vous remercions, messieurs Caron et Dixit, d’être venus témoigner aujourd’hui et de nous avoir fourni également de l’information additionnelle. Je sais que vous aurez encore quelques éléments d’information à me remettre, de manière à faire complètement le tour de la question. Nous recommuniquerons peut-être avec vous, car nous pourrions avoir besoin d’autres précisions. Entre-temps, merci beaucoup.

(La séance est levée.)



If undelivered, return COVER ONLY to:
Public Works and Government Services Canada –
Publishing and Depository Services
Ottawa, Ontario K1A 0S5

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à :
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada –
Les Éditions et Services de dépôt
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

WITNESSES

Tuesday, October 26, 2010

Nuclear Waste Management Organization:

Ken Nash, President.

Thursday, October 28, 2010

National Energy Board of Canada:

Gaétan Caron, Chair and CEO;

Bharat Dixit, Team Leader, Conservation of Resources.

TÉMOINS

Le mardi 26 octobre 2010

Société de gestion des déchets nucléaires :

Ken Nash, président.

Le jeudi 28 octobre 2010

Office national de l'énergie du Canada :

Gaétan Caron, président et premier dirigeant;

Bharat Dixit, chef d'équipe, Conservation des ressources.