

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, November 18, 2025

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met with videoconference this day at 6:32 p.m. [ET] to examine and report on Newfoundland and Labrador's offshore petroleum industry.

Senator Joan Kingston (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: Good evening, everyone.

Before we begin, I would like to ask all the senators to consult the cards on the table for guidelines to prevent audio feedback incidents. Please make sure your earpieces are away from all microphones at all times. Do not touch the microphone. Activation and deactivation will be managed by the console operator. Finally, please avoid handling your earpiece while your microphone is on. Earpieces should remain on the ear or be placed on the designated sticker at each seat. Thank you all for that.

[*Translation*]

I would like to begin by acknowledging that the land on which we gather is the traditional ancestral and unceded territory of the Anishinaabe Algonquin nation.

[*English*]

My name is Joan Kingston. I'm a senator from New Brunswick and chair of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. I would like to welcome everyone here this evening. For those listening online, I would like to welcome you as well.

Today, pursuant to the order of reference received from the Senate on October 8, we are pursuing our study on the Newfoundland and Labrador offshore petroleum industry.

We are pleased to welcome today, on our first panel, as individuals: Ian Lee, Associate Professor, Sprott School of Business, Carleton University, by video conference; and Joel Finnis, Professor, Department of Geography, Memorial University of Newfoundland, by video conference.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 18 novembre 2025

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 18 h 32 (HE), avec vidéoconférence, pour examiner, afin d'en faire rapport, la question de l'industrie du pétrole extracôtier de Terre-Neuve-et-Labrador.

La sénatrice Joan Kingston (*présidente*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

La présidente : Bonsoir à tous.

Avant que nous commencions, je demanderais à tous les sénateurs de consulter les cartons qui se trouvent sur la table et qui présentent les lignes directrices visant à prévenir les incidents d'effet Larsen. Veuillez vous assurer que votre oreillette est loin des microphones en tout temps. Nous vous demandons de ne pas toucher les microphones : l'opérateur de la console s'occupera de les activer et de les désactiver. Enfin, veuillez s'il vous plaît éviter de toucher à votre oreillette lorsque votre microphone est activé. Les oreillettes doivent être portées à l'oreille ou déposées sur l'autocollant prévu à cette fin et se trouvant devant chaque siège. Je vous remercie de votre collaboration.

[*Français*]

Je voudrais commencer par reconnaître que la terre sur laquelle nous nous réunissons est le territoire traditionnel ancestral et non cédé de la nation algonquine anishinabe.

[*Traduction*]

Je m'appelle Joan Kingston. Je suis une sénatrice du Nouveau-Brunswick et je suis la présidente du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Je souhaite la bienvenue à tous ceux qui sont ici ce soir. Je tiens également à souhaiter la bienvenue à ceux qui suivent nos délibérations en ligne.

Aujourd'hui, conformément à l'ordre de renvoi reçu du Sénat le 8 octobre, nous poursuivons notre étude sur l'industrie du pétrole extracôtier de Terre-Neuve-et-Labrador.

Pour notre premier groupe de témoins, nous sommes heureux d'accueillir, à titre personnel : M. Ian Lee, professeur agrégé, Sprott School of Business, Université Carleton, par vidéoconférence ; et M. Joel Finnis, professeur, Département de géographie, Université Memorial de Terre-Neuve, par vidéoconférence.

Thank you to both. Mr. Lee, we met recently at the National Finance Committee. Welcome to you both. For the next five minutes, each of you will make opening remarks. If you would like to start, Mr. Lee, that would be great.

Ian Lee, Associate Professor, Sprott School of Business, Carleton University, as an individual: Thank you, Senator Kingston and distinguished senators.

First, my disclosures: I do not belong to or donate money to any political party or allow any lawn signs during elections. Second, I do not consult to or have investments in any energy companies of any kind anywhere, directly or indirectly. Third, I have taught the Strategic Management capstone course analyzing industry and firm competitiveness for 35 years, and before that I spent 9 years in commercial banking in a Canadian bank, lending millions of dollars to small- and medium-sized enterprises, or SMEs.

Since the 1960s, political elites in Ottawa and Toronto have promoted the idea that Canada's future lies with manufacturing. It was argued that Canada's historical dependence on resources was a large mistake, for it condemned Canadians to be "hewers of wood and drawers of water." This, which I consider an ideological narrative, assumed — without evidence-based analysis — that a resource-based economy was low tech or dirty or low productivity and marginally profitable and would condemn Canada to economic decline with many developing countries, notwithstanding the empirical reality that the resource sector, which I have studied for 35 years is extraordinarily capital intensive, using extremely sophisticated exploration, extraction, refining, smelting and transportation technologies in conjunction with sophisticated and highly educated human capital in engineering, geology, IT and corporate finance.

Moreover, for millions of years before Canada came into being, the geographic mass of the northern half of the North American continent possessed an unimaginable bounty of natural resources, as we all know, ranging from oil to gas to timber to nuclear fuel to agriculture, fish, potash and critical minerals. As the German Chancellor and the Japanese premier told us a couple of years ago when they visited, they do not want our manufactured goods, our two-ton SUVs and trucks in countries that drive very small autos — they want our resources.

Merci à vous deux. Monsieur Lee, nous nous sommes récemment rencontrés au Comité des finances nationales. Bienvenue à vous deux. Au cours des cinq prochaines minutes, nous entendrons vos déclarations préliminaires. Monsieur Lee, si vous souhaitez commencer, ce serait merveilleux.

Ian Lee, professeur agrégé, Sprott School of Business, Université Carleton, à titre personnel : Merci, sénatrice Kingston, et honorables sénateurs.

Tout d'abord, je tiens à préciser que je n'appartiens à aucun parti politique, que je ne donne de l'argent à aucun parti politique et que je n'autorise aucune affiche électorale sur ma propriété pendant les élections. Deuxièmement, je ne suis consultant pour aucune entreprise énergétique, quelle qu'elle soit, et je n'ai aucun investissement dans ce type d'entreprise, que ce soit directement ou indirectement. Troisièmement, j'ai donné pendant 35 ans le cours de gestion stratégique qui analyse la compétitivité des industries et des entreprises, et avant cela, j'ai travaillé pendant 9 ans dans le secteur bancaire commercial au sein d'une banque canadienne, où nous prêtons des millions de dollars à des petites et moyennes entreprises, ou PME.

Depuis les années 1960, les élites politiques d'Ottawa et de Toronto promeuvent l'idée que l'avenir du Canada réside dans l'industrie manufacturière. On a soutenu que la dépendance historique du Canada à l'égard des ressources était une grave erreur, car elle condamnait les Canadiens à être des « coupeurs de bois et des porteurs d'eau ». Ce discours, que j'estime idéologique, supposait, sans analyse fondée sur des données probantes, qu'une économie axée sur les ressources était pauvre sur le plan technologique, polluante, peu productive et peu rentable, et qu'elle condamnerait le Canada — et de nombreux pays en développement — à un déclin économique, alors que le secteur des ressources, que j'étudie depuis 35 ans, exige beaucoup de capitaux et emploie des technologies d'exploration, d'extraction, de raffinage, de traitement et de transport extrêmement sophistiquées auxquelles s'ajoute un capital humain sophistiqué et très instruit dans les domaines de l'ingénierie, de la géologie, des technologies de l'information et du financement des entreprises.

De plus, pendant des millions d'années, avant que le Canada ne voie le jour, la moitié Nord du continent nord-américain possédait, comme nous le savons tous, des ressources naturelles d'une richesse incroyable, allant du pétrole au gaz, en passant par le bois, le combustible nucléaire, les produits agricoles, le poisson, la potasse et les minéraux critiques. Comme nous l'ont dit il y a quelques années le chancelier allemand et le premier ministre japonais lors de leur visite, les pays où les gens conduisent de très petites voitures ne veulent pas de nos produits manufacturés ou de nos VUS et camions qui pèsent deux tonnes; ils veulent nos ressources.

Turning now to the resource sector, Professor Stephen Gordon, at the Université Laval, over 20 years ago showed this sector was responsible for approximately three quarters of the increase in the standard of living in Canada for the past quarter of a century. This has been reconfirmed in studies by Professor Trevor Tombe from the University of Calgary, who stated:

Far from being a drain, the oil industry — and the resource sector more generally — is a boon. Without it, we would be poorer and our economy worse.

In the last 30 days, the International Energy Agency, or IEA, has acknowledged the fundamental error in the assumptions of those who claimed peak oil by 2030 and subsequent sharp declines in oil extraction. The IEA now states:

Energy demand for oil and gas is expected to increase strongly over the outlook period, in line with strong demand for reliable and affordable energy. Oil demand will rise by 18.2 mboe/d, while natural gas will rise by almost 20 mboe/d between 2024 and 2050.

Despite a marginal decline, oil will remain the fuel with the largest share in the energy mix, at just below 30% in 2050. The combined energy mix share of oil and gas is expected to stay above 50% between 2024 and 2050.

... increasing oil demand will be primarily driven by demand for petrochemical products and jet fuel, alongside a slowdown in the growth of electric vehicles.

As Professor Emeritus Peter Phillips stated in an op-ed in *The Globe and Mail* recently:

Canada has a strong comparative and competitive advantage in primary production, including agriculture, forestry, fishing, mining, energy and related supporting sectors.

If Canada is to remain a prosperous nation, it must pivot to much greater development of our resources — as Australia did in 2017 when it exited auto manufacturing completely and as Norway did with its offshore years ago. Indeed, the Government of Newfoundland and Labrador has commissioned studies that estimate over 120 billion barrels of oil and almost 300 trillion cubic feet of natural gas. The natural resource sector, and oil and gas in particular, has one of the highest rates of productivity in the Canadian economy at a time when Canada faces a crisis with

J'en viens au secteur des ressources. Le professeur Stephen Gordon, de l'Université Laval, a montré il y a plus de 20 ans que près des trois quarts de l'augmentation du niveau de vie au Canada au cours du dernier quart de siècle étaient attribuables à ce secteur. Ce constat a été confirmé par les études du professeur Trevor Tombe de l'Université de Calgary qui a déclaré :

L'industrie pétrolière — et le secteur des ressources en général — est loin d'être un frein; c'est une bénédiction. Sans elle, nous serions plus pauvres et notre économie serait moins performante.

Au cours des 30 derniers jours, l'Agence internationale de l'énergie, ou AIE, a reconnu que ceux qui prédisaient un pic pétrolier d'ici 2030 et un déclin rapide de la production pétrolière par la suite se sont trompés sur toute la ligne. L'AIE affirme désormais :

La demande de pétrole et de gaz devrait augmenter considérablement au cours de la période visée, en raison de la forte demande en énergie fiable et abordable. La demande de pétrole augmentera de 18,2 milliers de barils équivalent pétrole par jour, tandis que celle de gaz naturel augmentera de près de 20 milliers de barils équivalent pétrole par jour entre 2024 et 2050.

Malgré un léger recul, le pétrole demeurera le combustible le plus important de l'ensemble des ressources énergétiques à notre disposition, avec une part légèrement inférieure à 30 % en 2050. La part combinée du pétrole et du gaz dans le bouquet énergétique devrait demeurer supérieure à 50 % entre 2024 et 2050.

... l'augmentation de la demande de pétrole sera principalement attribuable à une demande pour des produits pétrochimiques et du carburacteur, ainsi qu'à un ralentissement de la croissance des véhicules électriques.

Comme le professeur émérite Peter Phillips l'a récemment déclaré dans un article du *Globe and Mail* :

Le Canada dispose d'un avantage comparatif et concurrentiel important dans le secteur de la production primaire, notamment dans les secteurs de l'agriculture, de la sylviculture, de la pêche, des mines, de l'énergie et des secteurs connexes.

S'il veut demeurer un pays prospère, le Canada doit amorcer un virage vers une exploitation accrue de ses ressources, comme l'a fait l'Australie en 2017 lorsqu'elle a complètement abandonné la construction automobile, et comme l'a fait la Norvège avec ses activités extracôtières il y a plusieurs années. À cet égard, le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador a commandé des études qui estiment que ses réserves atteignent plus de 120 milliards de barils de pétrole et près de 300 billions de pieds cubes de gaz naturel. Le secteur des ressources

our declining productivity, documented by Statistics Canada, the Bank of Canada and Finance Canada.

Resources, and oil and gas in particular, represent 7 of 10 of our largest export industries and contribute to significant increases in prosperity. The fantasy that Canada was going to become a manufacturing powerhouse was contradicted by its long-term decline — from 30% of GDP in 1970 to less than 10% today — and that was before its collapse with the recent change in U.S. policy concerning the tariff-free export of our autos.

It is essential for our future, if we wish to remain prosperous, that Canada returns to its roots as a resource powerhouse that will be the foundation of increased prosperity rather than manufacturing and the deliberate policy suppression of our comparative advantages.

Thank you.

The Chair: Thank you, Dr. Lee.

I was remiss in not asking my fellow senators to introduce themselves. I will do that before our next speaker.

[Translation]

Senator Aucoin: Réjean Aucoin from Nova Scotia.

Senator Miville-Dechêne: Julie Miville-Dechêne from Quebec.

Senator Youance: Suze Youance from Quebec.

[English]

Senator Lewis: Todd Lewis, Saskatchewan.

The Chair: Thank you, colleagues.

Now I'd like to ask Mr. Finnis if he would provide his opening remarks.

Joel Finnis, Professor, Department of Geography, Memorial University of Newfoundland, as an individual: Thank you very much.

First of all, I'll just acknowledge that I am currently standing in Memorial University, whose campuses are situated on the traditional territories of diverse Indigenous groups, and I would like to acknowledge, with respect, the diverse histories and cultures of those groups, including the Beothuk, Mi'kmaq, Innu,

naturelles, et en particulier celui du pétrole et du gaz, affiche l'un des taux de productivité les plus élevés de l'économie canadienne, à l'heure où le Canada est confronté à une crise liée à la baisse de sa productivité, démontrée par Statistique Canada, la Banque du Canada et le ministère des Finances.

Les ressources, et en particulier le pétrole et le gaz, représentent 7 des 10 principales industries d'exportation du pays et contribuent à une augmentation considérable de la prospérité. L'illusion d'un Canada qui allait devenir une puissance manufacturière s'est dissipée avec le long déclin de l'industrie manufacturière — elle représentait 30 % du PIB en 1970 pour n'en représenter que moins de 10 % aujourd'hui — qui s'est opéré avant même qu'elle ne s'effondre suite au récent changement de politique aux États-Unis au sujet de l'exportation de nos automobiles sans droits de douane.

Si nous voulons conserver notre prospérité à l'avenir, le Canada doit renouer avec ses racines en tant que grand producteur de ressources. Ce sera — contrairement au secteur manufacturier et à l'élimination délibérée de nos avantages comparatifs par des politiques — la clé d'une prospérité accrue.

Merci.

La présidente : Merci, monsieur Lee.

Je m'excuse de ne pas avoir demandé à mes collègues de se présenter. Je leur demanderais de le faire avant de céder la parole à notre prochain intervenant.

[Français]

Le sénateur Aucoin : Réjean Aucoin, de la Nouvelle-Écosse.

La sénatrice Miville-Dechêne : Julie Miville-Dechêne, du Québec.

La sénatrice Youance : Suze Youance, du Québec.

[Traduction]

Le sénateur Lewis : Todd Lewis, Saskatchewan.

La présidente : Je vous remercie, chers collègues.

J'aimerais maintenant demander à M. Finnis s'il veut bien prononcer sa déclaration préliminaire.

Joel Finnis, professeur, Département de géographie, Université Memorial de Terre-Neuve, à titre personnel : Merci beaucoup.

Tout d'abord, je tiens à souligner que je me trouve actuellement à l'Université Memorial, dont les campus sont situés sur les territoires traditionnels de divers groupes autochtones. Je tiens à reconnaître, avec respect, les diverses histoires et cultures de ces groupes, notamment les Béothuks, les

and Inuit of the province. I would also like to thank the committee for the invitation to speak here today.

I'm a climatologist by training, currently at Memorial University of Newfoundland and Labrador's Department of Geography. My research focuses on climate dynamics, climate-change impacts and, a little bit more recently, I've been looking a lot at connections between risk and decision-making in the context of weather and climate challenges.

When it comes to Newfoundland and Labrador's oil and gas industry, I find I'm most often asked to comment on either connections between the industry and climate change or efforts by the province to frame the industry as environmentally beneficial. It is that last piece that I suspect is most relevant to your discussions today, although I'm happy to take questions about climate implications for the offshore oil industry itself.

Probably the thing most relevant here is related to the unique nature of the Newfoundland and Labrador's offshore hydrocarbon resources and particularly the provincial government's and industry advocates' continued efforts to frame Newfoundland and Labrador oil as clean, green and/or low carbon. We've been seeing them positioning the oil industry as another tool available to address the climate crisis. This basis is then used by the province and advocates to promote existing oil production to international markets and advocate for significant growth in the sector. Indeed, the provincial government has expressed hopes for substantial growth, amounting to roughly three gigatons of additional carbon dioxide emissions by 2050, more or less three times the emissions that have been produced by the industry to date.

The problem ultimately is that this clean branding relies on very selective frames of reference. The first requires that we look at only a small portion of the environmental costs associated with a barrel of oil, and the second that we compare ourselves only against what we might call high-carbon or dirty producers, if we stick to the kind of framing that Newfoundland and Labrador is using, and that is that we really compare ourselves only to unconventional oil sources such as those from the Alberta tar sands.

Now, if we instead look at either the full climate impact of each barrel of oil or compare against other conventional sources of oil, it becomes clear that any environmental benefit is really negligible. More importantly, realizing even marginal

Mi'kmaq, les Innus et les Inuits de la province. J'aimerais également remercier le comité de m'avoir invité à prendre la parole aujourd'hui.

Je suis climatologue de formation et je travaille actuellement au département de géographie de l'Université Memorial de Terre-Neuve-et-Labrador. Mes recherches portent sur la dynamique du climat, les répercussions des changements climatiques et, depuis peu, je m'intéresse beaucoup aux liens entre les risques et la prise de décision dans le contexte des défis météorologiques et climatiques auxquels nous sommes confrontés.

En ce qui concerne l'industrie pétrolière et gazière de Terre-Neuve-et-Labrador, on me demande le plus souvent de parler des liens entre l'industrie et les changements climatiques, ou des efforts déployés par la province afin de présenter l'industrie comme étant bénéfique pour l'environnement. C'est ce dernier point qui, à mon avis, est le plus pertinent pour vos discussions d'aujourd'hui. Cela dit, je serai heureux de répondre à vos questions sur les répercussions climatiques en lien avec l'industrie pétrolière extracôtière.

L'élément le plus pertinent est probablement lié à la nature unique des hydrocarbures extracôtiers de Terre-Neuve-et-Labrador, et en particulier aux efforts continus déployés par le gouvernement provincial et les intervenants en faveur de l'industrie pour présenter le pétrole de la province comme une ressource propre, écologique ou à faible teneur en carbone. Ils disent que l'industrie pétrolière est un autre outil à notre disposition pour lutter contre la crise climatique, argument qu'ils utilisent ensuite pour promouvoir la production pétrolière existante sur les marchés internationaux et préconiser une importante croissance dans le secteur. En effet, le gouvernement provincial a dit qu'il souhaitait qu'il y ait une forte croissance dans ce secteur, ce qui représenterait environ trois milliards de tonnes d'émissions supplémentaires de dioxyde de carbone d'ici 2050, soit plus ou moins trois fois les émissions produites par l'industrie à ce jour.

Le problème est que cette affirmation, comme quoi cette industrie est propre, repose sur des cadres de référence très sélectifs. Le premier exige que nous ne considérions qu'une petite partie des coûts environnementaux associés à un baril de pétrole. Le second exige que nous ne nous comparions qu'à ce que nous pourrions appeler des producteurs à forte empreinte carbonique, ou polluants — si nous nous en tenons à la formulation utilisée par Terre-Neuve-et-Labrador —, c'est-à-dire que nous ne nous comparions qu'à des sources de pétrole non conventionnelles telles que celles provenant des sables bitumineux de l'Alberta.

Or, si l'on examine l'ensemble des répercussions climatiques de chaque baril de pétrole ou établit une comparaison avec d'autres sources conventionnelles de pétrole, on constate que tout avantage pour l'environnement est en fait négligeable. Qui

environmental gains from our industry would require collaborative management with other high-carbon producers — for example, through agreements to replace production in a place like Alberta with additional production in Newfoundland and Labrador. Instead, all major oil-producing provinces are currently pushing for increasing production, suggesting that this kind of collaborative management is highly unlikely.

Removing the low-carbon window dressing of Newfoundland and Labrador's oil really ultimately means that we have to contend fully with the true environmental impact of the offshore oil industry here. Increasing production in this province, as with any region in the world, will make it more difficult to meet climate commitments and achieve the warming limitations set out in the Paris Agreement.

I will add that the window for decisive action to meet those targets is rapidly closing. At current emission rates, we have roughly three years left before we hit the 1.5 degree threshold and roughly 21 years before we meet the less ambitious if much more risky 2 degrees Celsius target. Global emissions continue to rise, meaning that these windows ultimately are continuing to shrink.

While Newfoundland and Labrador remains a relatively small province and oil producer, the impact of its oil sector remains disproportionate to its size. Should the province achieve the desired growth, that additional three gigatons of carbon emissions, research suggests that resulting emissions will be responsible for up to US\$775 billion in global economic loss and roughly 678,000 excess deaths, which is significantly higher than our current population of a half a million.

To summarize, then, despite continued enthusiasm within the provincial government of Newfoundland and Labrador for what they refer to as a clean oil product, expanded development of our offshore hydrocarbon resources will ultimately carry a substantial environmental cost that should be acknowledged while we're considering these developments.

Thank you.

The Chair: Thank you. We will now turn to questions.

plus est, pour obtenir ne serait-ce que de petits gains environnementaux grâce à notre industrie, il faudrait une gestion collaborative avec d'autres producteurs à forte empreinte carbonique, notamment par l'entremise d'accords visant à remplacer la production dans une région comme l'Alberta par une production supplémentaire à Terre-Neuve-et-Labrador. Au lieu de cela, toutes les principales provinces productrices de pétrole réclament actuellement une augmentation de la production, ce qui laisse entendre qu'une telle gestion collaborative est très peu probable.

Arrêter de prétendre que le pétrole de Terre-Neuve-et-Labrador a une faible teneur en carbone signifie que nous devons, au bout du compte, pleinement prendre en compte les réelles répercussions climatiques de l'industrie pétrolière extracôtière de cette région. L'augmentation de la production dans cette province, comme dans n'importe quelle autre région du monde, fera en sorte qu'il sera plus difficile de respecter les engagements en matière de lutte contre les changements climatiques et d'atteindre les objectifs visant à limiter le réchauffement climatique énoncés dans l'Accord de Paris.

J'ajouterais que le temps dont nous disposons pour prendre des mesures décisives afin d'atteindre ces objectifs s'écoule rapidement. Au rythme actuel des émissions, il nous reste environ trois ans avant d'atteindre le seuil de 1,5 degré et environ 21 ans avant d'atteindre la cible moins ambitieuse, mais beaucoup plus risquée, de 2 degrés Celsius. Les émissions mondiales ne cessent d'augmenter, ce qui signifie que nous avons de moins en moins de temps.

Bien que Terre-Neuve-et-Labrador soit une province relativement petite et un producteur de pétrole modeste, l'impact de son secteur pétrolier n'en demeure pas moins disproportionné par rapport à sa taille. Des recherches montrent que si la province atteint la croissance souhaitée, les trois milliards de tonnes supplémentaires d'émissions de carbone qui en découleront coûteront à l'économie mondiale jusqu'à 775 milliards de dollars américains et causeront environ 678 000 décès supplémentaires, ce qui est nettement supérieur à notre population actuelle d'un demi-million d'habitants.

Bref, malgré l'enthousiasme constant du gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador pour ce qu'il qualifie de produit pétrolier propre, l'exploitation accrue de nos hydrocarbures extracôtiers entraînera un coût environnemental considérable qui doit être pris en compte dans le cadre de notre réflexion sur cette exploitation.

Merci.

La présidente : Merci. Nous allons maintenant passer aux questions.

[Translation]

Senator Miville-Dechêne: Thank you for your remarks. You're the first witness who is also a critic of Newfoundland's offshore oil industry. To my relief, Newfoundland has its share of critics of oil development. Thank you for being here.

You're critical of the prevailing narrative in Newfoundland about the benefits of the oil industry. At the same time, the Canadian government participated in building this image of clean oil by saying that the Bay du Nord project would be accepted for development. It isn't just Newfoundland. I would say that it's a bit broader than this.

I wanted to hear your thoughts on this. The approval of the Bay du Nord project, which isn't yet up and running, sends the message that this oil is indeed clean, that it differs significantly from tar sands and that this is the way forward, right?

[English]

Mr. Finnis: Yes. I think the province is basing these claims — and I suppose then anybody else who is getting behind the idea of a green oil or a clean oil, or I think the term they prefer right now is lower carbon — what they are leaning into is that the energy cost for producing that barrel of oil is lower in offshore petroleum developments than it is when you have to do a lot of processing, extraction and movement of heavy materials in something like the tar sands. Ultimately, that is just the first part of the environmental cost of producing and then ultimately transporting and consuming a barrel of oil. We refer to it then as upstream emissions associated with that barrel's production. In comparison to Alberta, there is a substantial environmental benefit there, but again, that is a fraction of the barrel's overall impact, right? It gets buried completely when you start taking a look to the larger life cycle. Even if I just focus on the upstream emissions from that production, if I compare our production to other comparable operations such as Norway or operations in the North Sea, the upstream emissions are indistinguishable. It is, frankly, easy to start digging around and looking for other operations that might have even lower upstream emissions. In comparison to some other places in the world, you might start finding there is a slight advantage for those other operations relative to Newfoundland and that they might be even lower carbon.

All of this means that very selective framing and scaling is necessary to make those claims. This, of course, raises concerns for somebody like myself that we are refusing to acknowledge the full implications of what we are doing here, which isn't to

[Français]

La sénatrice Miville-Dechêne : Merci pour votre témoignage. Vous êtes le premier témoin qui est aussi critique de l'industrie pétrolière offshore de Terre-Neuve. C'est un soulagement de savoir qu'à Terre-Neuve même il y a des voix critiques du développement pétrolier. Merci d'être ici.

Vous êtes donc critique du discours ambiant qui existe à Terre-Neuve sur les bienfaits de l'industrie pétrolière. En même temps, le gouvernement canadien a participé à cette construction d'un pétrole propre en disant qu'on allait accepter que le projet Bay du Nord soit un projet qu'on développe. Donc, ce n'est pas seulement Terre-Neuve, je dirais que c'est un peu plus large que ça.

Je voulais vous entendre là-dessus. Approuver le projet Bay du Nord, qui n'est d'ailleurs pas encore en fonction, cela permet de dire qu'en effet, c'est du pétrole propre, que c'est très différent du sable bitumineux et que c'est comme ça qu'on va se développer, non?

[Traduction]

M. Finnis : Oui. Je pense que la province fonde ces affirmations — et, je suppose, tous ceux qui s'entendent pour dire qu'il s'agit d'un pétrole vert, d'un pétrole propre, ou encore d'un pétrole « à faible teneur en carbone » qui est, je crois, le terme qu'ils préfèrent actuellement — sur le fait que le coût énergétique de la production d'un baril de pétrole est moins élevé dans les exploitations pétrolières extracôtières que lorsqu'il faut procéder à de nombreux traitements, extractions et déplacements de matériaux lourds, comme c'est le cas avec les sables bitumineux. Or, cela ne concerne que le premier volet du coût environnemental de la production. Viennent ensuite le transport et la consommation du baril de pétrole. Nous parlons donc des émissions en amont associées à la production de ce baril. Par rapport à l'Alberta, il y a là un avantage environnemental considérable. Mais, je le répète, cela ne représente qu'une fraction de l'impact global du baril. Cet avantage disparaît complètement lorsque l'on examine le cycle de vie dans son ensemble. Même si je ne me concentre que sur les émissions en amont de cette production, et que je compare notre production à d'autres activités d'exploitation comparables, comme celles de la Norvège ou celles menées dans la mer du Nord, les émissions en amont sont identiques. Il est d'ailleurs facile de creuser et de trouver d'autres activités d'exploitation qui pourraient avoir des émissions en amont encore plus faibles. En comparaison avec d'autres endroits dans le monde, on pourrait constater que ces autres activités présentent un léger avantage par rapport à celles de Terre-Neuve et que leurs émissions de carbone pourraient même être plus faibles.

Tout cela signifie que l'on ne peut affirmer de telles choses qu'en se fondant sur un cadre très sélectif dont la portée est restreinte. Le fait que l'on refuse de reconnaître l'ensemble des répercussions de ces activités soulève bien sûr des inquiétudes

say that oil cannot or should not be extracted today. It's just recognizing that if we're acting to increase production in Canada, then we are actively moving opposite to the direction we have committed to when it comes to the Paris Agreement and we are ultimately not meeting the imperative to ramp down global production to reduce the impacts of climate change.

Senator Miville-Dechêne: Are you saying that if we compare the Newfoundland operation to the Norway operation, we are less efficient in terms of emissions? I am interested in that.

Mr. Finnis: Only when it comes to the production of that barrel of oil. If I take a look at how much energy Norway needs to produce a barrel of oil versus Newfoundland and Labrador, they are basically identical. Then that barrel of oil and its transportation comes with additional emissions. For example, when we're taking it to market, we call those midstream emissions. Those are different between the two locations as well. When it comes to actually consuming that oil, it ultimately is the same amount. The downstream emissions, the stuff associated with consumption — really, the majority of the emissions — those are indistinguishable across all producers. It's just the upstream piece that varies in a way that's noticeable but, again, that's a fraction of the total barrel.

[Translation]

Senator Aucoin: I would like to continue along the same lines as Senator Miville-Dechêne. However, I first want to ask Mr. Lee a question.

You heard Mr. Finnis. It seems that you have completely opposite positions. Mr. Lee, you said that we absolutely must develop our resources, including oil, and that many resources will be available for development until 2050. I would like to ask you the following question. What are your thoughts on climate change and the greenhouse gases created by developing these natural resources?

I'll then turn to Mr. Finnis.

[English]

Mr. Lee: Thank you.

If you're asking me if I am denying global warming, of course, I'm not. It's a fact. We all know that. We can debate the extent. There are serious people who say it's not as extreme, that we're not all going to die in 5, 10 or 15 years and that it's nowhere near that extreme. Bjorn Lomborg has published extensively on this. I won't get into that. I'm sure that everyone's aware of that.

pour quelqu'un comme moi. Cela ne veut pas dire que le pétrole ne peut ou ne doit pas être extrait aujourd'hui. Nous ne faisons que reconnaître que si nous prenons des mesures pour augmenter la production au Canada, nous allons alors à l'encontre de l'engagement que nous avons pris dans le cadre de l'Accord de Paris et ne répondons pas à l'urgence de réduire la production mondiale afin de limiter les effets des changements climatiques.

La sénatrice Miville-Dechêne : Êtes-vous en train de dire que si nous comparons les activités d'exploitation de Terre-Neuve-et-Labrador à celles de la Norvège, nous sommes moins efficaces sur le plan des émissions? Cette question m'intéresse.

M. Finnis : Seulement en ce qui a trait à la production de ce baril de pétrole. Si je compare la quantité d'énergie dont la Norvège a besoin pour produire un baril par rapport à celle dont Terre-Neuve-et-Labrador a besoin pour le faire, elles sont pratiquement identiques. Ensuite, ce baril de pétrole et son transport génèrent des émissions supplémentaires. Je vous donne un exemple. Le transport de ce baril de pétrole jusqu'aux marchés génère ce que nous appelons des émissions intermédiaires. Elles sont différentes entre ces deux régions. Pour ce qui est de la consommation de ce pétrole, la quantité est la même. Donc, les émissions en aval, qui représentent la majorité des émissions, sont identiques pour tous les producteurs. Il n'y a que les émissions en amont qui varient de façon notable, mais, comme je l'ai déjà dit, elles ne représentent qu'une fraction du baril total.

[Français]

Le sénateur Aucoin : Je voudrais poursuivre dans la même ligne de questions que la sénatrice Miville-Dechêne, mais j'aimerais d'abord poser une question à M. Lee.

Vous avez entendu M. Finnis, et il me semble que vos positions sont complètement à l'opposé l'une de l'autre. Monsieur Lee, vous dites qu'il faut absolument développer nos ressources, y compris le pétrole, et qu'il y a beaucoup de ressources à exploiter jusqu'en 2050. Je vous pose la question suivante : qu'est-ce que vous avez à dire sur les changements climatiques et les gaz à effet de serre qui seront créés par cette production des ressources naturelles?

Je reviendrai à M. Finnis par la suite.

[Traduction]

M. Lee : Merci.

Si vous me demandez si je nie le réchauffement climatique, bien sûr que non. C'est un fait. On le sait tous. On peut débattre de son ampleur. Il y a des gens sérieux qui disent que ce n'est pas si grave, qu'on ne va pas tous mourir dans 5, 10 ou 15 ans et que ce n'est pas si extrême que ça. Bjorn Lomborg a publié de nombreux articles à ce sujet. Je ne vais pas m'étendre là-dessus. Je suis sûr que tout le monde est au courant.

The impacts are real. It will affect some parts of the world more seriously. I've taught around the world, including Iran and the Middle East. Some parts of the Middle East will probably become uninhabitable, and some parts of sub-Saharan Africa. As the first IPCC report noted, the Intergovernmental Panel on Climate Change, some parts of the world will become more habitable, such as Siberia and the Canadian High Arctic. But that's not my justification.

You asked me how I can even say what I've said. I want to put a couple of statistics on the record, if I can, quickly. We look at this whole debate and zero in on the oil. A particular barrel of oil has a certain amount of emissions, and we say this is terrible and it's getting worse. But when you stand back and look at the data — and I'm talking the Government of Canada, Natural Resources Canada — and look at emissions per person — something that nobody talks about in this country even though it is out there — emissions per person has declined steadily from 1993 until today, under each government — Mulroney, Harper, Trudeau, Chrétien — because we have become more and more efficient. Yes, we're using fossil fuels that generate emissions, but we also have become vastly more efficient. Our houses, factories and automobiles are more efficient today. That's why we are emitting far less per person than we were 30 years ago, even though we're burning and using more fossil fuels.

We have to look at it in the context of the greater good. Are we becoming worse or better? I argue we're becoming better over time because our emissions per person are in serious decline year after year, and this is the price we're paying for using a fuel which is used around the world for all of the benefits it produces, such as a higher standard of living in countries around the world.

[Translation]

Senator Aucoin: My question is now mainly for Mr. Finnis.

I think that you said that the production of a barrel of oil isn't the same everywhere, but that it accounts for a small fraction of greenhouse gas emissions during the burning process. Is that right?

The second part of my question — you can answer it in writing — concerns whether other technologies should be explored to reduce this small fraction of the production.

Les conséquences sont réelles. Elles toucheront plus gravement certaines régions du monde. J'ai enseigné dans le monde entier, y compris en Iran et au Moyen-Orient. Certaines régions du Moyen-Orient deviendront probablement inhabitables, tout comme certaines régions d'Afrique subsaharienne. Comme l'a souligné le premier rapport du GIEC, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, certaines régions du monde deviendront plus habitables, comme la Sibérie et le Haut-Arctique canadien. Mais ce n'est pas là ma justification.

Vous m'avez demandé comment je pouvais affirmer ce que j'ai dit. Je voudrais rapidement citer quelques statistiques, si vous me le permettez. On tient compte de l'ensemble du débat et l'on se concentre sur le pétrole. Un baril de pétrole produit une certaine quantité d'émissions, et l'on dit que c'est terrible et que la situation se détériore. Mais quand on prend du recul et que l'on examine les données — je parle ici du gouvernement du Canada, de Ressources naturelles Canada — et que l'on regarde les émissions par personne — un sujet dont personne ne parle dans ce pays, même si l'information existe —, on constate que ces émissions par personne ont diminué de façon constante depuis 1993 jusqu'à aujourd'hui, sous chaque gouvernement — Mulroney, Harper, Trudeau, Chrétien — parce que l'on est devenus de plus en plus efficaces. Oui, on utilise des combustibles fossiles qui génèrent des émissions, mais on est aussi devenus beaucoup plus efficaces. Les maisons, les usines et les voitures sont plus efficaces aujourd'hui. C'est pourquoi on émet beaucoup moins par personne qu'il y a 30 ans, même si l'on brûle et utilise plus de combustibles fossiles.

Il faut voir ça dans le contexte de l'intérêt général. Est-ce que ça va de mal en pis ou de mieux en mieux? Je pense que ça va mieux, parce que nos émissions par personne baissent vraiment d'année en année, et c'est le prix à payer pour un carburant utilisé partout dans le monde en raison de tous les avantages qu'il apporte, comme un meilleur niveau de vie.

[Français]

Le sénateur Aucoin : Ma question s'adresse maintenant surtout à M. Finnis.

Je crois vous avoir entendu dire que la production du baril de pétrole n'est pas la même partout, mais qu'elle compte pour une petite fraction des émissions de gaz à effet de serre lorsqu'on le brûle. Est-ce que j'ai raison de croire cela?

La deuxième partie de ma question — vous pouvez y répondre par écrit — consiste à savoir si cela vaut la peine d'explorer d'autres technologies pour réduire cette petite fraction de la production.

[English]

Mr. Finnis: To your first part, yes. Absolutely. What I'm saying is that when an oil industry says they are lower carbon, what they mean is they're just talking about the energy necessary to produce the barrel of oil — just the production: getting it out of the ground, getting it into a container, getting it ready to move to a market. That can vary considerably between different producers. Again, with even the highest producer, it's still dwarfed by the emissions that will come from that barrel once it's consumed. Right? It's those downstream emissions that are huge and those upstream emissions that are tiny. We find that our provincial industry is trying to position an environmental advantage by saying this small chunk of the life cycle of the barrel is better here than it is in other places and we're clean, we're green and we're low carbon. It's a dubious claim.

Should we be pursuing ways to reduce that further? Any technology that can ultimately reduce the total emissions is probably helpful. What I should stress is even that if we removed entirely that upstream production cost, that little piece associated with removing the oil from the ground and getting it ready for consumption, we would still be just scratching the surface of the climate challenge. The problem is that we have to recognize we can't keep adding more barrels of oil to market and consuming them and expect we're going to be able to address the climate crisis, which means we do have to think about alternate energy resources.

One thing I think about a lot at the moment is how governments and economies that are committing to fossil fuels as the energy source and main driver of an economy are increasingly, it looks like — as renewable energy is growing, growing and continuing to grow — positioning themselves and locking themselves to what I would think of as the energy resources of the past. We're seeing massive growth in renewables coming out of places like China, and we're seeing that rapidly being adopted by the developing world. We're going to China for renewable technologies, energy resources and moving away from fossil fuels, even as places like the United States double down on fossil fuel production. We have to think about whether we're moving towards what the future will be and what future energy markets will look like or whether we're locking ourselves to something that is becoming increasingly dated, perhaps.

[Translation]

Senator Youance: My question is for Mr. Lee.

The main purpose of offshore development in Newfoundland and Labrador is to export raw materials. Given the significant growth of this type of production in different parts of the world, such as the United States, South America, Guyana and Brazil,

[Traduction]

M. Finnis : Pour répondre à la première partie de votre question, oui, tout à fait. Ce que je veux dire, c'est que lorsqu'une entreprise pétrolière affirme avoir réduit ses émissions de carbone, elle fait uniquement référence à l'énergie nécessaire pour produire un baril de pétrole : extraire le pétrole du sol, le transférer dans un conteneur et le préparer pour être acheminé vers le marché. Cela peut varier considérablement d'un producteur à l'autre. Même chez le plus grand producteur, ces émissions restent insignifiantes par rapport à celles générées par la consommation du baril. N'est-ce pas? Les émissions en aval sont énormes et celles en amont sont minimes. On constate que le secteur pétrolier de la province tente de se positionner comme avantageux sur le plan environnemental en affirmant que cette petite partie du cycle de vie du baril est meilleure ici qu'ailleurs et que c'est propre, écologique et à faible émission de carbone. C'est une affirmation douteuse.

Doit-on chercher des moyens de réduire davantage ces émissions? Toute technologie permettant à terme de réduire les émissions totales est probablement utile. Je tiens toutefois à souligner que même si l'on supprime complètement en amont les émissions de la production, c'est-à-dire la petite partie liée à l'extraction du pétrole du sol et à sa préparation pour la consommation, on n'aura fait qu'effleurer la surface du défi climatique. Le problème, c'est que l'on doit reconnaître que l'on ne peut pas continuer à mettre sur le marché et à consommer toujours plus de barils de pétrole tout en espérant pouvoir résoudre la crise climatique. On doit donc trouver des sources d'énergie de remplacement.

Une chose à laquelle je pense beaucoup en ce moment, c'est que les gouvernements et les économies qui s'engagent en faveur des combustibles fossiles comme source d'énergie et principal moteur de l'économie, alors que les énergies renouvelables se développent et continuent de se développer, semblent de plus en plus se confiner à ce que je considère comme étant les ressources énergétiques du passé. On assiste à une croissance massive des énergies renouvelables dans des pays comme la Chine, et l'on constate que les pays en développement les adoptent rapidement. On se tourne vers la Chine pour les technologies renouvelables, les ressources énergétiques et l'abandon des combustibles fossiles, alors que des pays comme les États-Unis intensifient leur production de combustibles fossiles. On doit se demander si l'on est orienté vers l'avenir et les marchés énergétiques futurs, ou si l'on se cantonne peut-être à quelque chose de plus en plus dépassé.

[Français]

La sénatrice Youance : Ma question s'adresse à M. Lee.

L'exploitation extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador se fait principalement pour l'exportation de la matière brute. Si l'on pense à la croissance importante de ce type de production dans différentes régions du monde, comme les États-Unis, l'Amérique

how does this competition affect the production in Newfoundland and Labrador?

[English]

Mr. Lee: I'm not sure if I understood your question. You asked about what would be the effect on competition.

Senator Youance: Yes.

Mr. Lee: Let me answer this way. Really, I have to disagree with Mr. Finnis on something he said. Oil consumption or usage is going up around the world in every country. This is the IEA *World Energy Outlook*, which is published every year. It's a UN body, and it's about 900 pages, and it breaks it down by energy source: electricity, nuclear, renewables and so forth. They have superb empirical data in there. Just so everybody understands this paradox, this has been studied in the last several years by all kinds of institutions, such as the Oxford Institute for Energy Studies. It's the explosion in demand for electricity. It's using up and consuming all of the renewables that we're generating in each of these countries. I'm referring to data centres, air conditioning, heat pumps and electric vehicles. The demand for electricity is doubling, growing much faster than the rest of the economy and other energies. Alternative energies or renewable energies are important. They're essential. They're being used up, and we need more and more renewable energy, and it is not enough to solve this explosion in demand for energy around the world. It's not just in the U.S. Yes, they have a president who is very vulgar about it, but the demand for oil is going up around the world. Those numbers, for those who want to disagree with me, are in the latest IEA *World Energy Outlook 2025*.

[Translation]

Senator Youance: My question was answered in part. Does the growing offshore oil production in South America have an impact? Does it change market conditions in relation to our production in Newfoundland and Labrador?

[English]

Mr. Lee: I think I understand what you're asking me. Oil is a fungible product. That is to say, within the class of oil, whether it's Brent, WTI or whatever— these are classes of the type of oil. I'm sure Mr. Finnis is much more knowledgeable about the carbon content of one class versus the other. But the point is that they are fungible. It goes into a world market. There is a world

du Sud, la Guyane ou le Brésil, quelle influence cette concurrence a-t-elle avec la production que l'on fait à Terre-Neuve-et-Labrador?

[Traduction]

M. Lee : Je ne suis pas sûr d'avoir bien compris votre question. Vous avez demandé quel serait l'effet sur la concurrence.

La sénatrice Youance : Oui.

M. Lee : Permettez-moi de répondre ainsi. Je ne suis vraiment pas d'accord avec M. Finnis sur un point. La consommation ou l'utilisation de pétrole augmente dans tous les pays du monde. C'est ce qu'indique le rapport *World Energy Outlook* de l'Agence internationale de l'énergie, ou AIE, publié chaque année. L'AIE est un organisme des Nations unies, le rapport compte environ 900 pages et présente les différentes sources d'énergie : électricité, nucléaire, énergies renouvelables, etc. Il contient des données empiriques exceptionnelles. Sachez que cette situation paradoxale a fait l'objet d'études ces dernières années par toutes sortes d'institutions, telles que l'Oxford Institute for Energy Studies. La cause est l'explosion de la demande en électricité. Elle dévore toutes les énergies renouvelables que chaque pays produit. Il y a les centres de données, la climatisation, les pompes à chaleur et les véhicules électriques. La demande en électricité double, elle croît beaucoup plus vite que le reste de l'économie et les autres énergies. Les énergies non conventionnelles ou renouvelables sont importantes. Elles sont essentielles. Elles sont absorbées en entier, et l'on en a de plus en plus besoin, mais cela ne suffit pas pour pallier l'explosion de la demande en énergie dans le monde. Ce n'est pas qu'aux États-Unis. Oui, leur président tient des propos très vulgaires à ce sujet, mais la demande en pétrole augmente partout dans le monde. Pour ceux qui ne sont pas d'accord avec moi, sachez que ces chiffres figurent dans le dernier rapport de l'AIE intitulé *World Energy Outlook 2025*.

[Français]

La sénatrice Youance : Il y avait quelques éléments de réponse à ma question. La production croissante de pétrole extracôtier en Amérique du Sud a-t-elle une incidence? Cela change-t-il les conditions du marché par rapport à la production que nous avons à Terre-Neuve-et-Labrador?

[Traduction]

M. Lee : Je crois comprendre ce que vous me demandez. Le pétrole est un produit fongible. Autrement dit, il existe différentes catégories de pétrole : Brent, WTI, ou autre. Je suis sûr que M. Finnis connaît beaucoup mieux que moi la teneur en carbone de chaque catégorie. Mais c'est un produit fongible. Il y a un marché mondial. Il existe un prix mondial, contrairement au

price, unlike natural gas, which has regional prices, as we all know. It just goes into the world aggregate supply and demand.

By the way, in the IEA report I'm referencing, they forecast daily consumption of oil globally — yes, broken down by countries, but they have the global number showing a steady increase year after year from now clear through to 2050. It's a global market, so any oil produced here or out in Western Canada or in Mexico will just feed into that global market for oil.

Senator Lewis: Thank you very much for your comments, both witnesses.

It seems as if, when we're talking about a barrel of oil, it doesn't really matter where it comes from. It's going to burn at the same level. That's kind of what I've gotten out of this to this point.

In Canada, we're very fortunate that we have energy choices. We have an abundance of oil and natural gas, and we're working on renewables. Nuclear is part of our future, and we have hydroelectric, all those things. I think a lot of the world starts talking more about transitional hydrocarbons because in places like Europe and so on, when they lost their natural gas supply out of Russia — geopolitical problems — all of a sudden, they have to start looking at things like more oil or how do you replace something like natural gas when suddenly you lose your source of that product and winter's coming or they're in the middle of winter.

Generally, I'd like your comments. As we transition into clean energies, it seems like the demand for oil will be there, and I think it will be fairly important that Canada is able to participate in that demand and fill some of it. It may be all the same when it goes up the smokestack, so to speak, but how it gets there — Canada is a very stable jurisdiction with good regulation. I think it's morally pretty good oil. The governments and the people producing it are good corporate citizens. I think that for a lot of the oil it is competing against, you can't say that about that production. I'd like comments on that.

Mr. Lee: I'll respond very quickly. I want to make even more explicit what I just said a moment ago in response to you.

The paradox of the green economy — and there's no question a green economy is emerging. The data again— and it's not just the IEA data. There are lots of other studies out there. The U.S. Department of Energy produces excellent outlooks for each of the different types of energy. The point I want to put across and leave with everybody is the paradox of the green economy is that it's causing the explosion in demand far greater than in the old economy that we grew up in. As a consequence, many

gaz naturel, qui a des prix régionaux, comme on le sait tous. Le pétrole est simplement intégré à l'offre et à la demande mondiales.

Soit dit en passant, le rapport de l'AIE auquel je fais référence comprend des prévisions de la consommation quotidienne mondiale de pétrole ventilée par pays, mais indique aussi une augmentation constante de la demande mondiale d'ici à 2050. Il s'agit d'un marché mondial, donc tout le pétrole produit ici, dans l'Ouest canadien ou au Mexique alimentera le marché mondial du pétrole.

Le sénateur Lewis : Merci beaucoup aux deux témoins pour vos observations.

Il semble que, lorsqu'il s'agit d'un baril de pétrole, son origine n'a pas vraiment d'importance. Sa consommation produira le même niveau d'émissions. C'est en quelque sorte ce que j'ai retenu jusqu'à présent.

Au Canada, nous avons la chance d'avoir le choix en matière d'énergie. Nous disposons de pétrole et de gaz naturel en abondance, et nous travaillons sur les énergies renouvelables. Le nucléaire fait partie de notre avenir, et nous avons aussi l'hydroélectricité. Je pense que beaucoup de pays commencent à parler davantage des hydrocarbures de transition parce que dans des régions comme l'Europe, lorsqu'ils ont perdu leur approvisionnement en gaz naturel provenant de Russie — en raison de problèmes géopolitiques —, ils ont soudainement dû se tourner vers d'autres sources d'énergie, comme le pétrole, ou réfléchir à la manière de remplacer le gaz naturel alors que l'hiver approchait ou était déjà là.

De manière générale, j'aimerais avoir votre avis. Alors que le monde passe aux énergies propres, il semble que la demande en pétrole restera forte, et je pense qu'il sera assez important que le Canada puisse participer à cette demande et y répondre en partie. Cela revient peut-être au même une fois que le pétrole est brûlé, pour ainsi dire, mais pour la production, le Canada est un pays très stable, doté d'une bonne réglementation. Je crois que c'est un pétrole moralement acceptable. Les gouvernements et les personnes qui le produisent sont des citoyens corporatifs responsables. Je pense que l'on ne peut pas en dire autant pour une grande partie de la production du pétrole ailleurs. J'aimerais entendre vos réflexions à ce sujet.

M. Lee : Je vais répondre très brièvement. Je souhaite clarifier davantage ce que j'ai dit il y a un instant.

Il y a un paradoxe avec l'économie verte, et il ne fait aucun doute qu'une économie verte est en train d'émerger. Il faut regarder les données, pas seulement celles de l'AIE, il existe de nombreuses autres études, et le département américain de l'Énergie produit d'excellentes projections pour chacun des différents types d'énergie. Ce que je veux faire comprendre et que je souhaite que tout le monde retienne, c'est que l'économie verte provoque paradoxalement une explosion de la demande

institutions forecasted that renewables were going to displace fossil fuels. What the IEA just recognized in this most recent about-face in the 2025 report is they said, “Oops, we were wrong. Oil will not peak in 2030 or 2035 and fade away.” What we realized is the voracious growth in demand for electricity is using up all of the renewables we can produce and we still don’t have enough energy. One of the paradoxes is that we need a lot more oil, a lot more natural gas and a lot more renewables.

Mr. Finnis: I’ll just stress that these energy-demand projections are always changing. The IEA does update these projections frequently, but they’re also considering multiple scenarios. It’s not just one projection that you’ll get that says consumption will continue to grow across the board everywhere out to 2050. They typically will take a look at a couple of different outcomes depending on what sorts of decisions are made between now and that end date. We are seeing quite a bit of change.

What I’ll stress is that in the last year, in 2024, we actually saw carbon emissions globally almost plateau. There was growth, it was continuing to grow, but it actually almost hit a no-growth year. That’s a substantial change from the past. What that’s due to has been really, again, that growth in renewable production. We are starting to see a real shift towards something different.

Again, this is a reminder that if we lean into the energies of the past and heavily invest in those right now to deal with demands in the present, one of the things we have to remember about something like Newfoundland and Labrador’s oil production is that if you decide to go after that oil and start going after it today, it’s going to take several years before you’ve got the equipment together, the platform together and everything ready to start extracting the oil. By then, the situation could have changed considerably. It’s several years later that you’ll actually start making a profit on some of these investments. This is at least part of the reason why we’re seeing things like oil developers associated with Bay du Nord postponing that development again and again. It was actually postponed recently during the COVID pandemic because of a lot of uncertainty around that, but we haven’t seen them rushing forward with that development.

I’ll stress too that this is a relatively new set-up. When talking about the growth in Newfoundland’s offshore oil industry, they’re talking about going further out than they ever have before, which comes with a lot of logistical and technical challenges and additional risks when it comes to accidents because you’re further away from resources. All of this means that the investment to get that operation up and going is going to be higher than before.

bien plus importante que celle de l’ancienne économie dans laquelle nous avons grandi. En conséquence, de nombreuses institutions avaient prédit que les énergies renouvelables allaient remplacer les combustibles fossiles. Cependant, il y a un revirement dans le rapport 2025 de l’AIE, qui reconnaît s’être trompée et que le pétrole n’atteindra pas son pic en 2030 ou 2035 et ne disparaîtra pas. On a réalisé que la croissance vorace de la demande en électricité engloutit toutes les énergies renouvelables que l’on peut produire et que l’on n’a toujours pas assez d’énergie. L’un des paradoxes est que nous avons besoin de beaucoup plus de pétrole, de beaucoup plus de gaz naturel et de beaucoup plus d’énergies renouvelables.

M. Finnis : Je tiens à souligner que ces projections de la demande énergétique sont en constante évolution. L’AIE met régulièrement à jour ses projections, mais elle envisage également plusieurs scénarios. Il ne s’agit pas d’une seule prévision indiquant que la consommation continuera d’augmenter partout jusqu’en 2050. En général, plusieurs scénarios sont envisagés en fonction des décisions qui seront prises d’ici là. On observe actuellement des changements assez importants.

Ce que je tiens à souligner, c’est que l’année dernière, en 2024, on a en fait constaté une quasi-stagnation des émissions de carbone à l’échelle mondiale. Il y a eu maintien de la croissance, mais elle a en fait presque atteint un niveau nul. C’est un changement important par rapport au passé. Cela s’explique, encore une fois, par la croissance de la production d’énergie renouvelable. On commence à observer un véritable changement.

Encore une fois, je vous rappelle que si l’on s’appuie sur les énergies du passé et que l’on investit massivement dans celles-ci pour répondre aux besoins actuels, l’une des choses à retenir au sujet de la production pétrolière à Terre-Neuve-et-Labrador, par exemple, c’est que si l’on décide aujourd’hui d’exploiter ce pétrole, il faudra plusieurs années avant que l’équipement, la plateforme et tout le reste soient prêts pour commencer l’extraction. D’ici là, la situation pourrait changer considérablement. Ce n’est que dans plusieurs années que certains de ces investissements commenceront à générer des profits. C’est en partie pour cette raison que les promoteurs pétroliers associés à Bay du Nord reportent sans cesse ce projet. Il a d’ailleurs été reporté récemment pendant la pandémie à cause des nombreuses incertitudes provoquées par la COVID-19, et il ne semble pas y avoir de presse à le relancer.

Je tiens également à signaler qu’il s’agit d’une situation relativement nouvelle. Lorsque l’on parle de la croissance de l’industrie pétrolière extracôtière à Terre-Neuve, on parle d’aller plus loin que jamais, ce qui s’accompagne de nombreux défis logistiques et techniques et de risques supplémentaires en cas d’accident, car les ressources sont à une plus grande distance. Tout cela signifie que l’investissement nécessaire pour mettre en place cette exploitation sera plus élevé qu’auparavant.

I suspect what we're seeing is some reluctance on the part of industry to jump into this because of the uncertainty around what oil prices will look like in the near future, recognizing that the global energy situation is changing and evolving quite rapidly now.

The Chair: Thank you.

[Translation]

Senator Miville-Dechêne: I'll ask Mr. Finnis another question, since he works in the geography department.

Based on your research on climate and storms in the North Atlantic, how have conditions off the coast of Newfoundland changed over the past 20 to 30 years? What risks do these changes pose to new oil and gas infrastructure?

You just spoke about Bay du Nord. Could this risk discourage the company from venturing so far out to sea?

[English]

Mr. Finnis: It may. What I would say is that the weather situation outlook, of course, for the North Atlantic is becoming really uncertain. We've seen some unprecedented events in the last couple of years. One of the things to stress is that the ocean at the moment is behaving in strange ways. We had a three-year North Atlantic-wide heatwave from 2022 up to this year. It's finally starting to recede a little bit, but it's still unusually high. That kind of thing was largely unimaginable. I would have described that as statistically impossible prior to the event actually showing up and persisting the way it has. The ocean is doing something new. That, then, translates into changing weather patterns and changing weather risks. We've also got rapid loss of sea ice and thinning of sea ice in the Labrador Sea, which changes how things like sea ice but also icebergs trapped in the sea ice end up moving through the area.

One of the other things I would say about the Newfoundland and Labrador oil industry is that they have really overdesigned and committed to overdesigning their structures to withstand the environmental conditions that have been present here for a long time. It is a very harsh environment. We get hit by strong storms frequently. We have the odd aging hurricane passing through. We have icebergs passing through the region as well. At the beginning of the oil development here, the industry was really pushed to and really committed to reducing the chance of those translating into a serious environmental disaster.

Je soupçonne que ce que l'on observe, c'est une certaine réticence de la part de l'industrie à se lancer dans cette aventure en raison de l'incertitude qui règne quant à l'évolution des prix du pétrole dans un avenir rapproché, sachant que la situation mondiale de l'énergie évolue très rapidement.

La présidente : Merci.

[Français]

La sénatrice Miville-Dechêne : Je vais encore poser une question à M. Finnis, puisqu'il travaille au Département de géographie.

D'après vos recherches sur le climat et les tempêtes dans l'Atlantique Nord, comment les conditions au large des côtes de Terre-Neuve ont-elles évolué au cours des 20 à 30 dernières années? Quels risques ces changements représentent-ils pour les nouvelles infrastructures pétrolières et gazières?

Vous venez de parler de Bay du Nord. Est-ce que cela fait partie des risques qui pourraient freiner les envies de la compagnie de s'installer aussi loin dans la mer?

[Traduction]

M. Finnis : C'est possible. Ce que je dirais, c'est que les prévisions météorologiques pour l'Atlantique Nord deviennent vraiment incertaines. On a assisté à des événements sans précédent ces deux dernières années. Il faut souligner que l'océan se comporte de manière étrange en ce moment. Il y a eu une vague de chaleur qui a duré trois ans dans tout l'Atlantique Nord, de 2022 à cette année. Elle commence enfin à s'atténuer un peu, mais les températures restent anormalement élevées. Ce genre de phénomène était en grande partie unimaginable. Avant qu'il ne se produise et ne persiste, je l'aurais qualifié de statistiquement impossible. L'océan se comporte différemment. Cela se traduit par une modification des conditions météorologiques et des risques climatiques. On observe également une perte rapide et un amincissement de la glace de mer dans la mer du Labrador, ce qui modifie la façon dont la glace de mer, mais aussi les icebergs piégés dans la glace de mer, se déplacent dans la région.

Une autre chose que je dirais à propos de l'industrie pétrolière de Terre-Neuve-et-Labrador, c'est qu'elle s'est vraiment engagée au surdimensionnement des structures pour résister aux conditions environnementales qui prévalent ici depuis longtemps. C'est un environnement très rude. Des tempêtes violentes frappent fréquemment la région. Des ouragans la traversent parfois. Des icebergs y passent également. Au début de l'exploitation pétrolière, l'industrie a été poussée à réduire les risques que ces phénomènes se transforment en catastrophe environnementale grave, et s'est vraiment engagée à le faire.

Now, as things become a little bit more uncertain and as you try to push further offshore, you might find that operators are concerned around the ability to move personnel to and from those platforms easily and safely, and you might say that they have concerns about reliable delivery, but I suspect that those would be managed and absorbed by the industry without too many concerns. If they stick to the kind of design standards they've had up to this point, I'd say the chance of an absolute disaster is pretty low, even with shifting climate uncertainties.

[Translation]

Senator Miville-Dechêne: Given Canada's climate commitments and the need to cut emissions, how should policy-makers weigh the short-term economic benefits of offshore projects against the long-term climate and environmental risks? It's a philosophical question. However, I would like to hear your thoughts, given your expertise in this area.

[English]

Mr. Finnis: I am not really tied in with economics or policy as much as I am with the climate science itself and risk and decision making around weather and climate, but I have a lot of conversations with people who think about this a lot. Perhaps you've already talked to a colleague of mine, Angela Carter, who has thought a lot about how oil has shaped our provincial economy and has actually created some instabilities and some risks that have provided some challenges to this province in the past. Certainly, she would stress that we have — I'm putting words in her mouth, and that's not entirely fair. I would say that what has come out of those discussions with her is that we tend to prioritize short-term economic gains at the expense of the environment frequently, but frankly, a lot of times those short-term economic gains fail to materialize in the way that it's been projected. Newfoundland and Labrador's oil industry here grew at a time when provincial economists were saying, "Look, the price of oil is always going to go up, there's always money to be made here, and there's no risk." We ended up with a situation where the oil prices crashed in and around 2013 and forward, which caused significant problems for our provincial budget that we're still contending with. Oil hasn't been the surefire, sure bet that it was sold to us as. I would say that continues to be the case. It's not a purely safe bet, particularly as you start pursuing harder-to-access resources like those found in Bay du Nord.

Senator Lewis: As we talk about risks and so on, these are private companies that are huge multinationals, worldwide, that are assessing that risk. I think Newfoundland has proven to be a

Aujourd'hui, alors que la situation devient un peu plus incertaine et que l'on tente de s'aventurer plus loin en mer, on constate que les exploitants s'inquiètent de la capacité à acheminer le personnel vers et depuis ces plateformes de manière facile et sûre, et l'on pourrait dire qu'ils s'inquiètent de la fiabilité des livraisons, mais je pense que ces problèmes seront gérés sans trop de difficultés. Si l'on s'en tient aux normes de conception appliquées jusqu'à présent, je dirais que le risque d'une catastrophe totale est assez faible, même avec les incertitudes liées au changement climatique.

[Français]

La sénatrice Miville-Dechêne : Compte tenu des engagements climatiques du Canada et de la nécessité de réduire les émissions, comment les décideurs politiques devraient-ils évaluer les avantages économiques à court terme des projets offshore par rapport aux risques climatiques et environnementaux à long terme? C'est une question philosophique, mais j'aimerais vous entendre, étant donné votre expertise là-dessus.

[Traduction]

M. Finnis : Je ne suis pas très versé en économie ou en politiques économiques. Mes travaux portent surtout sur les sciences du climat et sur les risques et les prises de décisions liés aux phénomènes météorologiques et climatiques, mais j'ai eu beaucoup de conversations avec des chercheurs qui mènent une réflexion approfondie sur la dichotomie dont vous parlez. Vous avez peut-être déjà rencontré ma collègue Angela Carter, qui s'est penchée sur la façon dont le pétrole a structuré l'économie de la province et entraîné en fait de l'incertitude et des risques qui ont causé des difficultés dans la province dans le passé. Elle soulignerait que nous avons... Comme je ne veux pas parler à sa place, je vais indiquer que ce qui ressort de mes discussions avec elle est notre tendance à accorder la priorité aux gains économiques à court terme aux dépens de l'environnement, mais qu'en fait, ces gains à court terme ne se matérialisent pas conformément aux projections. La croissance de l'industrie pétrolière de Terre-Neuve-et-Labrador a été enregistrée à l'époque où les économistes de la province disaient que le prix du pétrole allait toujours monter et qu'il y aurait toujours de l'argent à faire dans le secteur. Pour eux, les risques étaient nuls. Or, l'effondrement des prix du pétrole en 2013 et dans les années suivantes a causé de graves difficultés budgétaires, dont la province se relève encore. Le pétrole ne s'est pas avéré la valeur refuge qu'on nous avait décrite — il ne l'est toujours pas à mon sens —, particulièrement si vous optez pour l'exploitation de ressources difficiles d'accès comme celles du projet Bay du Nord.

Le sénateur Lewis : À propos des risques, ce sont les grandes multinationales un peu partout dans le monde qui évaluent les risques. Je pense que Terre-Neuve-et-Labrador a démontré

good place to invest. It's going to be up to the private industry to look at that.

When we look at it overall, any energy development takes years. It doesn't matter if it's a nuclear power plant, it's still decades. For a hydroelectric project, certainly, Newfoundland is very familiar with that. It certainly doesn't happen overnight. Even something on renewables, battery production for solar panel storage, takes a long time to get in place. It is the same with windmill projects. How does the investment and where we are now with the stage of development in Newfoundland compare to something like nuclear?

Mr. Lee: Who are you asking?

Senator Lewis: Both of you can make comments on that, the overall point being that any development takes time.

Mr. Lee: I'll be very quick on this. When you're talking large capital projects, whether in manufacturing or natural resources, you're looking at very long timelines. I'm looking right now at mining. The average mine in Canada takes 21 years. That's the nature of very complex and sophisticated products.

I want to make another point that was mentioned earlier. There's an assumption that oil is a short-term thing. The Exxon CEO — I have great respect for Exxon, and I've already said I don't invest in any of these companies. It's one of the largest corporations on the planet Earth, and they have very high levels of education at work at Exxon. He gave a fascinating speech, which I'd urge every member of the committee to read. He said there's a great deal of misunderstanding around oil. People think of it as a singular product. If you look at Natural Resources Canada, there are hundreds and hundreds of refined petroleum products. Let me get to the chase. The Exxon CEO said that in the next, he argued, 50 years, the demand for oil will go up not because of transportation, which most of us assume because of cars. He said EVs will knock off gasoline automobiles down the road. He's fully cognizant and agrees. He said it's petrochemicals because of the voracious need. There are two industries: heavy industries — cement and that sort of thing has a huge need for energy — and secondly, the petrochemicals. His point was that this is why oil is going to continue in the future, not to drive our cars. He broke it down and went into that.

I would point out to the committee that oil is not a singular product. It produces a plethora of products in many different industries, including pharmaceuticals. I don't understand how or

qu'elle était un bon endroit où investir. La balle est dans le camp du secteur privé.

Dans l'ensemble, tous les projets de développement énergétique prennent des années avant de se concrétiser. Les délais se calculent en décennies pour les projets de centrale nucléaire. Terre-Neuve-et-Labrador connaît bien les projets hydroélectriques, qui ne se réalisent pas non plus du jour au lendemain. Même les projets d'énergies renouvelables comme la production de batteries pour le stockage de l'énergie solaire prennent beaucoup de temps à mettre en place. La même chose s'applique aux projets d'éoliennes. Où en sont les investissements et le développement à Terre-Neuve-et-Labrador comparativement au nucléaire, par exemple?

M. Lee : À qui s'adresse la question?

Le sénateur Lewis : Je vous inviterais tous les deux à parler des longs délais associés au développement en général.

M. Lee : Mes commentaires seront très brefs. Les grands projets d'immobilisations dans le secteur de la fabrication ou dans celui des ressources naturelles ont des échéanciers qui s'échelonnent sur une très longue période. Je m'intéresse en ce moment au secteur minier. Il faut en moyenne 21 ans au Canada pour lancer un projet minier. Ces délais valent pour tous les produits dont le niveau de complexité est élevé.

Pour revenir à un point qui a été soulevé tout à l'heure, on a tendance à associer le pétrole au court terme. Le président-directeur général d'Exxon — je respecte beaucoup Exxon, et j'ai déjà précisé que je n'ai pas d'investissements dans ces compagnies —, une des plus grandes multinationales sur la planète, où travaillent des personnes bardées de diplômes, a livré un discours captivant, que j'encourage fortement les membres du comité à lire. Selon lui, beaucoup d'idées fausses circulent sur le pétrole. Les gens l'associent à un seul produit, mais selon Ressources naturelles Canada, il existe des centaines de produits pétroliers raffinés. Je vais aller droit au but : selon le PDG d'Exxon, dans les 50 prochaines années, la demande de pétrole va augmenter, mais pas en raison du transport, et pas en raison de l'automobile, contrairement à ce que pensent la plupart d'entre nous, puisque les véhicules électriques finiront par remplacer complètement les véhicules à essence. Cet homme très bien informé est d'accord avec cette idée. Selon lui, ce sont les besoins immenses de l'industrie pétrochimique qui feront augmenter la demande. Deux industries sont en cause : les industries lourdes — les produits comme le ciment sont très gourmands en énergie — et l'industrie pétrochimique. Ce PDG voulait faire ressortir que la survie de l'industrie pétrolière allait être assurée par ces industries, et non pas par les automobiles. C'est après avoir décortiqué la situation qu'il en est venu à cette conclusion.

Je veux faire remarquer au comité que le pétrole ne se limite pas à un produit; il entre en fait dans la fabrication d'une multitude de produits dans différentes industries, y compris

why and I'm not a pharmaceutical engineer, but they actually use products from the oil industry. You can't look at the oil industry as a singular product that's going to fade away because we switch to EVs. There is a multiplicity of products based on oil that are used in many different industries.

Mr. Finnis: I agree with you. Any kind of development, project or resource development is going to take time. You don't flip that switch and all of a sudden start extracting it. But that then means you have to think about the long-term outlook for what you're planning to extract. If the market is going to change dramatically over the course of development, before even starting to bring things to market, then that poses a challenge. I think that's why some of our developments are being stalled. It's not regulations from the federal government so much as it is the players asking, is this the right investment? And when they are international players, as they all are, they usually have other options to look at. The question ultimately becomes, regardless of what we decide to put in place to drive Newfoundland and Labrador development, are there industry players who see the value in there?

I'll also stress that, yes, we will see oil get used for other things. I have another colleague here in the Faculty of Engineering, Kelly Hawboldt, who will argue that the least interesting thing you can do with oil is burn it. There are all kinds of other things that it's going to get used for, and part of that explains why oil consumption continues to go up even if global carbon emissions are starting to plateau. Again, if we're taking oil and saying we're going to use this for energy security and to drive energy growth, what we're doing is making a commitment to additional climate change. That's a conscious decision that we're making. If instead we're taking our oil resources and reserving it for those other, more interesting opportunities, those chemical process, those plastic products, those things you can sell in different ways, that's a different choice. I suspect, frankly, that in the future, we're going to be seeing oil used less for energy — if we're moving in the right direction — but that should ultimately translate into reduced demand for oil.

I think that's what some of those industry players are saying. Where should we be going for that oil that makes the most sense to us? And is the somewhat unconventional operation in Newfoundland and Labrador the right place to do it? Those decisions will be made by industry, to some degree, but they will also be shaped by the sorts of policies Canada puts in place around the developments we encourage and discourage and the uses we encourage and discourage.

l'industrie pharmaceutique. Dieu sait comment ou pour quel usage — je ne suis pas ingénieur pharmaceutique —, mais ce secteur utilise bel et bien des produits de l'industrie pétrolière. Ceux qui pensent que le pétrole est un produit unique qui disparaîtra progressivement en raison du passage aux véhicules électriques font fausse route. Le pétrole sert de base à la fabrication d'une foule de produits utilisés dans diverses industries.

M. Finnis : Je suis d'accord avec vous. Autant le développement de projets que le développement de ressources prennent du temps. L'extraction des ressources ne s'amorce pas en criant ciseaux. Il faut réfléchir aux perspectives à long terme des produits qu'on veut extraire. Les choses se compliquent si des changements soudains surviennent dans le marché au cours du développement avant même l'entrée des produits sur le marché. C'est pour cette raison à mon avis que certains projets stagnent au pays. Il faut pointer du doigt les tergiversations des investisseurs davantage que la réglementation fédérale. Comme les investisseurs sont tous des joueurs internationaux, ils ont d'autres options. La question à se poser à partir de ce moment-là est de savoir s'il y aura des joueurs de l'industrie qui verront un intérêt à investir à Terre-Neuve-et-Labrador, peu importe ce qui est mis en place pour favoriser le développement.

Je veux aussi souligner qu'en effet, le pétrole est utilisé pour d'autres usages que le transport. Une autre collègue de la Faculté de génie, Kelly Hawboldt, soutient que la chose la moins intéressante à faire avec le pétrole est de le brûler. La grande variété d'utilisations possibles explique en partie l'augmentation continue de la consommation de pétrole, qui se produit en dépit du plateau que viennent d'atteindre les émissions de carbone à l'échelle mondiale. Comme je le mentionnais tout à l'heure, en disant que nous utilisons le pétrole pour assurer notre sécurité énergétique et pour stimuler la croissance économique, nous nous engageons en réalité à intensifier les changements climatiques. Cette décision est prise en connaissance de cause. En revanche, en réservant les ressources pétrolières à des usages plus intéressants comme les processus chimiques et les produits en plastique, qui peuvent être vendus sous différentes formes, nous faisons un choix différent. Je soupçonne que l'utilisation du pétrole comme source d'énergie diminuera à l'avenir — à condition d'emprunter la bonne voie — et que la demande pour ce produit reculera en conséquence.

C'est ce que se disent certains joueurs de l'industrie. Sur quelle utilisation du pétrole devrions-nous miser? Les opérations en quelque sorte non conventionnelles à Terre-Neuve-et-Labrador sont-elles un choix judicieux? Ces décisions seront prises dans une certaine mesure par l'industrie, mais elles seront aussi conditionnées par les politiques mises en place au Canada, qui encourageront ou décourageront certains développements et certaines utilisations.

The Chair: I have a question. When I'm hearing you speak, both of you, I'm thinking of a couple of things. One is, do we do enough mitigation around what we're doing? You talk about production, for instance, of oil as being what we can control. That's what I sort of get out of it. Are we doing enough to control the emissions and other consequences of the production of oil? The other thing that I think about is that as part of this study, it's been said we're going to look for other markets for Newfoundland oil across the pond. I'd just like each of your comments on those two particular things. Do we do enough to mitigate the harm that we can control? You each have talked about the global impact. We're going to be selling this elsewhere, probably not in Canada. I don't think the Irving refinery, for instance, in my home province actually refines the sweet crude that is produced in Newfoundland. I'd like each of you to comment on those two things, please.

Mr. Lee: I'll be very quick. I don't want to seize the floor.

I want to remind everybody of this again, and I hope the good senators look at that data from Natural Resources Canada. When I first saw that graph several years ago, I was shocked, because every politician in our country — of every political party — told us that our emissions in Canada are going up. I knew they were going up in aggregate terms, but then I saw the graph. When you see the graph, it's a sharp ski hill down, 45 degrees, emissions per person in the country. Then it dawned on me that, of course, the population grows every year because of immigration, which we support, and every person uses energy, but we've become more and more efficient in terms of mitigation.

To your question, Senator Kingston, our cars, houses and factories are vastly more efficient than in 1990. We are mitigating if you look at that as a form of mitigation. Sure there's more we can do, and I certainly support using carbon capture. I don't know if it will work. There are some people who say it's going to fail, and there are others who say it will work. I think it looks promising. The Government of Canada is putting money into carbon capture. There are people who say it will be part of the solution. That's certainly the way we should be looking at it. Yes, of course, there's more we can do. But we should not underestimate what we've done in the last 35 years. People assume that it's getting worse and worse because they're confusing the absolute growth in the population and the absolute growth in emissions and not looking at the emissions per person to see if that number is going down. And it is dropping very dramatically in Europe, in Canada and even in the United States.

La présidente : J'ai une question. En vous écoutant, quelques idées me sont venues à l'esprit. Tout d'abord, avons-nous en place suffisamment de mesures d'atténuation? Vous dites par exemple que la production de pétrole est quelque chose que nous pouvons contrôler. C'est ce que je retiens de vos observations. En faisons-nous assez pour contrôler les émissions et les autres conséquences de la production de pétrole? L'autre idée qui m'est venue à l'esprit se rapporte à l'objet de notre étude qui consiste entre autres à examiner les marchés outre-Atlantique pour le pétrole de Terre-Neuve-et-Labrador. J'aimerais connaître votre avis sur ces deux choses en particulier. En faisons-nous assez pour atténuer les dommages que nous pouvons contrôler? Vous avez parlé tous les deux des impacts à l'échelle mondiale. Nous allons vendre ce pétrole ailleurs, probablement dans un autre pays que le Canada. La raffinerie Irving, dans ma province, n'a probablement pas les capacités pour raffiner le pétrole brut peu sulfuré produit à Terre-Neuve. J'aimerais que vous me disiez tous les deux ce que vous pensez des deux points que je viens de soulever.

M. Lee : Je vais être très bref. Je ne veux pas trop monopoliser l'attention.

Je voudrais rappeler quelque chose au comité tout en présumant que les sénateurs consultent les données de Ressources naturelles Canada. Lorsque j'ai vu pour la première fois ce graphique il y a plusieurs années, j'ai été estomaqué parce que tous les politiciens au pays — tous partis politiques confondus — nous disaient que les émissions au Canada étaient à la hausse. Je savais que les émissions augmentaient de façon générale, mais la courbe descendante des émissions par habitant, qui ressemblait à une pente de ski à 45 degrés, m'a fait réaliser quelque chose. Chaque année, la population s'accroît en raison de l'immigration, que nous soutenons, et chaque individu utilise de l'énergie. Il faut donc conclure que nos stratégies d'atténuation sont de plus en plus efficaces.

Pour répondre à votre question, sénatrice Kingston, les automobiles, les maisons et les usines sont beaucoup plus efficaces qu'en 1990. Si vous considérez cela comme une forme d'atténuation, eh bien, nous atténuons les émissions. Nous pourrions certainement faire plus, et j'appuie sans réserve le captage du carbone. L'avenir nous dira si cela va fonctionner. Les avis sont partagés, mais je crois que cette technologie est prometteuse. Le gouvernement du Canada investit dans le captage du carbone. Certains sont d'avis que cette technologie est une partie de solution, et c'est certainement la bonne manière de voir les choses. Nous pourrions sans aucun doute en faire plus, mais ne sous-estimons pas non plus ce que nous avons accompli pendant les 35 dernières années. Le public pense que les choses vont de mal en pis parce qu'ils mettent en parallèle la croissance absolue de la population et la croissance absolue des émissions au lieu de regarder la courbe des émissions par habitant. Or, ces émissions enregistrent une baisse considérable en Europe, au Canada et même aux États-Unis.

Mr. Finnis: With regard to mitigation, are we doing enough? We're going to have to start doing a lot more. There have been various proposals put forward on how to do that, from planting additional trees— again, the number of trees necessary to start making a dent is huge, and you have to find the land for it— to technological solutions like carbon capture.

What I'll stress is that the technological solutions aren't scaling quickly enough to address the additional emissions we're adding to the atmosphere. If I look at carbon capture plants, based on one that's operating, a recent plant, a technological advancement, the Orca plant in Iceland created by Climeworks, to address the kinds of emissions Newfoundland expects to create over the next 25 years you would need to create 30,000 of those plants. Conservatively, that costs about \$10 million just to build. The cost for this is astronomical. The technological solutions aren't scaling anywhere quickly enough to address this problem, which means that we need to think about reducing consumption. It's the only way to go forward, to start reducing how much we're consuming.

Sure enough, we are seeing there are advances here. Europe is well ahead of where we are in terms of reducing individual consumption, but we've made efforts to move in that direction. The problem is, as with many other things, we make strides forward and then we take steps backwards. We started to try to control consumption recently with things like carbon pricing and carbon taxes. We've recoiled from that because of resistance to it. If we aren't willing to contend with controlling consumption, many would argue that we need to start controlling production. If we stop producing so much or encouraging more production, then that leads to reductions in consumption. Again, I doubt that will be politically palatable here in Canada either. But if we do neither, we end up having to deal with climate change consequences. I need to stress that we are getting closer and closer to those targets beyond which we don't feel like we can safely anticipate what climate change will mean for this country or the rest of the world. Time is running out to start taking serious action.

The Chair: Thank you. Our time is running out as well. We really appreciate, as a committee, both of you coming here. It's been a fascinating conversation. You have the thanks of all of us here in the room. You have added to our knowledge around the report we'll be producing at some point. We will be hearing from more witnesses, but both of you were very informative, so thank you very much.

For our second panel, we would like to welcome Stephen Follett, Chief Executive Officer, Enaimco; and Wade Locke,

M. Finnis : À propos du caractère suffisant ou non de nos mesures d'atténuation, je répondrais qu'il faut commencer à mettre les bouchées doubles. Les nombreuses propositions pour y arriver vont de la plantation d'arbres — comme je le disais, le nombre d'arbres qu'il faut planter avant de constater une réduction des émissions est énorme, et il faut trouver aussi des terres où les planter — aux solutions technologiques comme le captage du carbone.

J'insiste sur le fait que les solutions technologiques n'évoluent pas assez rapidement pour contrer les émissions additionnelles que nous envoyons dans l'atmosphère. Prenons l'usine Orca mise sur pied par Climeworks en Islande, dont les opérations ont commencé récemment. Il faudrait 30 000 usines dotées de technologies avancées comme Orca pour absorber les émissions que Terre-Neuve s'attend à générer au cours des 25 prochaines années. La construction à elle seule de ces usines coûte environ 10 millions de dollars. Les sommes sont astronomiques. Comme les solutions technologiques sont loin d'évoluer assez rapidement, nous devons envisager de réduire notre consommation. La seule avenue est de diminuer la quantité d'énergie que nous consommons.

Il y a indéniablement une progression. L'Europe a une bonne longueur d'avance sur nous dans la réduction de la consommation individuelle, mais nous déployons des efforts pour aller dans le même sens. Comme pour bien d'autres choses, nous pesons sur l'accélérateur pour ensuite faire marche arrière. Nous avons commencé récemment à essayer de contrôler la consommation d'énergie au moyen de mesures comme la tarification du carbone. Un vent de face nous a fait reculer. Si nous renonçons à contrôler la consommation, il faut nous tourner vers la production. Si nous abaissions le niveau élevé de production ou que nous arrêtons d'encourager l'augmentation de la production, la consommation diminuerait. Comme je le disais, je doute que ces mesures soient politiquement faisables au Canada, mais si nous n'en appliquons aucune, nous devons composer avec les conséquences des changements climatiques. J'insiste sur le fait que nous nous approchons du point au-delà duquel nous ne pourrions plus anticiper avec certitude les effets des changements climatiques au pays ou dans le reste du monde. La fenêtre nécessaire pour prendre des mesures énergiques rétrécit à vue d'œil.

La présidente : Merci. Notre temps à nous aussi est écoulé. Au nom du comité, je vous remercie tous les deux d'être venus témoigner. La conversation a été passionnante. Tous les sénateurs vous sont reconnaissants. Vous nous avez permis d'approfondir nos connaissances en vue du rapport que nous aurons à produire. Nous allons entendre d'autres témoins, mais vos commentaires étaient très instructifs. Merci beaucoup.

Dans le deuxième groupe de témoins, nous accueillons M. Stephen Follett, président-directeur général, Enaimco. Nous

Professor of Economics, as an individual, retired from Newfoundland and Labrador, I believe.

We are going to give each of you an opportunity to present your opening remarks for five minutes and then we will move to questions from the senators who are present. Mr. Follett, would you like to start?

Stephen Follett, Chief Executive Officer, Enaimco: Thank you for offering me this opportunity to speak.

With consideration for the expertise, credentials and qualifications of the other witnesses, some will undoubtedly provide clear evidence showing that the offshore oil and gas industry is essential to the economy of Newfoundland and Labrador and continues to be a catalyst for growth, opportunity and enabling economic prosperity, with which I agree. It is well known that the industry was a saviour on the back of the cod moratorium and created opportunity for a generation of Newfoundlander and Labradorians, both directly and indirectly. The offshore oil and gas assets of the province have driven significant economic growth, creating jobs, generating royalties and supporting businesses resulting in levels of prosperity never realized previously by our province, all achieved by only four offshore facilities.

My intention is not to reiterate this narrative, as I'm not an academic, but I believe I can offer more value by sharing my perspective based on my background. I'm a mechanical engineer from Memorial University with extensive experience in the global energy industry, having built major projects as an engineer and executive in offshore oil, gas and hydro in Canada, Europe, Australia and southeast Asia while expanding my business interests in the province to found a software-as-a-service company for the energy industry as well as a brewery, coffee company and Nordic retreat in rural Newfoundland. These businesses employ Newfoundlander and Labradorians from numerous backgrounds and skill sets that I believe would not have been possible without the province's offshore oil and gas industry.

I strongly feel the discussions associated with the province's offshore oil and gas industry should never occur in isolation but rather as part of a holistic view of the global energy ecosystem and the tremendous opportunity that the province has to support energy demand internationally and at home. We must develop a comprehensive, progressive, global and long-term generational plan for energy development. This plan must be a responsible, staged, dynamic strategy that includes oil and gas projects today that will allow the province to invest in the development of hydro, wind, mining and other energy-related industries in future.

recevons aussi M. Wade Locke, professeur d'économie à la retraite, de Terre-Neuve-et-Labrador si je ne m'abuse, qui témoigne à titre personnel.

Nous allons donner à chacun de vous l'occasion de présenter une déclaration liminaire de cinq minutes, puis nous passerons à la période des questions des sénateurs. Monsieur Follett, voulez-vous commencer?

Stephen Follett, président-directeur général, Enaimco : Merci de me donner l'occasion de m'adresser à vous.

Compte tenu de leur expertise, de leurs diplômes et de leurs qualifications, certains autres témoins détiennent sans doute des preuves irréfutables que l'industrie du pétrole et du gaz extracôtiers est essentielle à l'économie de Terre-Neuve-et-Labrador. Je suis d'avis que cette industrie demeure un catalyseur de croissance, de prospérité économique et de possibilités d'affaires. Tous se rappellent le rôle de sauveur qu'elle a joué après le moratoire sur la morue en créant directement et indirectement des possibilités pour une génération entière dans la province. Les actifs pétroliers et gaziers extracôtiers ont entraîné une croissance économique extraordinaire. Ils ont créé des emplois, généré des redevances et soutenu les entreprises. La province a atteint un niveau de prospérité inédit grâce à seulement quatre installations extracôtières.

Comme je ne viens pas du milieu universitaire, je n'ai pas l'intention de relayer ce discours. Je contribuerai mieux au débat en faisant part de ma perspective fondée sur mon expérience. Je suis un ingénieur mécanique et diplômé de l'Université Memorial. J'ai acquis une vaste expérience dans l'industrie de l'énergie au niveau international en mettant sur pied comme ingénieur et cadre supérieur des projets d'envergure dans le secteur pétrolier, gazier et hydroélectrique extracôtier au Canada, en Europe, en Australie et en Asie du Sud-Est. Parallèlement, j'ai fondé à Terre-Neuve-et-Labrador une entreprise de services logiciels pour l'industrie de l'énergie ainsi qu'une brasserie, une entreprise de café et un refuge nordique en milieu rural. Ces entreprises emploient des Terre-Neuviens et des Labradoriens de divers horizons dotés de divers types de compétences, ce qui aurait été impossible sans l'industrie du pétrole et du gaz extracôtiers.

Je suis fermement convaincu que les discussions sur l'industrie du pétrole et du gaz extracôtiers ne devraient pas se tenir en vase clos. Elles devraient faire partie d'une vision holistique de l'écosystème énergétique mondial et permettre à la province de saisir cette occasion extraordinaire de soutenir la demande en énergie à l'échelle nationale et internationale. Il faut mettre au point un plan de développement énergétique à long terme qui soit exhaustif, progressif, global et intergénérationnel. Ce plan doit se fonder sur une stratégie responsable, graduelle et dynamique qui englobe les projets pétroliers et gaziers actuels et qui permettra à la province d'investir dans le développement du

There is an urgent need to retain, develop and transition the skilled workforce built over the last 30 years. Newfoundlanders and Labradorians have developed a world-class industry competency and have since replaced the initial industry expatriates in the province from Scotland, Norway, the U.S. and elsewhere, while also being considered the leaders of the offshore energy industry globally.

I'm concerned that inaction and a short-sighted view of the generational benefit of the local energy industry as a whole will threaten future development, as is demonstrated by challenges with Bay du Nord and the Churchill Falls project. The province's oil and gas resources are underdeveloped, with substantial untapped oil and stranded gas resources compared to other regions of the world, while the province also has an embarrassment of riches in hydro, wind, critical minerals and other energy resources.

In short, I would like to empathize my position as not necessarily pro-oil but rather pro-energy, pro-development and pro-Newfoundland and Labrador. I am cautioning that failing to adopt a proactive, global energy plan that supports and expedites strategic development of the province's vast energy resources, of which oil and gas is a component, could have disastrous implications to the provincial economy for years to come that may not be recoverable.

Thank you.

The Chair: Thank you, Mr. Follett. Dr. Locke?

Wade Locke, Professor of Economics, as an individual: I wish that I had heard Mr. Follett's presentation before. I would have just said "ditto" for much of it.

Thank you for inviting me to come and speak to your committee. For the current testimony, I have provided a PowerPoint presentation that should be helpful for the senators here, I hope.

I want to let people know my view on the importance of the industry to the provincial economy. I spent the last 40 years analyzing provincial economy issues around debt and all of those issues for the province as well as natural resources, oil and gas. I think that I have been involved in every oil and gas project and most mining projects in the province and across the country.

secteur hydroélectrique, éolien, minier et dans d'autres secteurs énergétiques.

Il est urgent de prendre des mesures relatives au maintien en poste, au perfectionnement et à la transformation du bassin de main-d'œuvre qualifiée formé au cours des 30 dernières années. Les gens de Terre-Neuve-et-Labrador ont acquis des compétences en la matière de calibre mondial et ils ont remplacé les premiers travailleurs du secteur venus d'Écosse, de Norvège, des États-Unis et d'ailleurs. Aujourd'hui, ils sont considérés partout dans le monde comme les chefs de file de l'industrie de l'énergie extracôtière.

Je crains que l'inaction et une vision à court terme des avantages générationnels de l'industrie énergétique locale dans son ensemble menacent les développements futurs, comme le montrent les défis posés par les projets de Bay du Nord et de Churchill Falls. Les ressources pétrolières et gazières de la province sont sous-exploitées; comparativement à d'autres régions du monde, elle possède de vastes ressources pétrolières et gazières inexploitées. Elle dispose également d'une abondance de richesses d'hydroélectricité, d'énergie éolienne, de minéraux critiques et d'autres ressources énergétiques.

En résumé, je tiens à souligner que je ne suis pas nécessairement pour le pétrole; je suis plutôt pour l'énergie, pour la mise en valeur des ressources et pour Terre-Neuve-et-Labrador. Je tiens aussi à vous mettre en garde que si l'on omet d'adopter un plan énergétique global et proactif qui soutient et accélère la mise en valeur stratégique des vastes ressources énergétiques de la province, dont le pétrole et le gaz, l'économie provinciale risque d'en souffrir pendant de nombreuses années; elle risque même de ne jamais s'en remettre.

Merci.

La présidente : Merci, monsieur Follett. La parole est à M. Locke.

Wade Locke, professeur d'économie, à titre personnel : Si j'avais entendu la déclaration de M. Follett au préalable, j'aurais simplement appuyé presque tout ce qu'il a dit.

Je vous remercie de m'avoir invité à m'adresser au comité. Je vous ai fourni une présentation PowerPoint à l'appui de mon témoignage; j'espère que les sénateurs la trouveront utile.

Je veux vous donner mon avis sur l'importance de l'industrie pour l'économie de la province. J'ai passé les 40 dernières années à analyser les enjeux économiques provinciaux liés à la dette, ainsi qu'aux ressources naturelles, au pétrole et au gaz. Je pense que j'ai joué un rôle dans tous les projets pétroliers et gaziers et dans la plupart des projets miniers de la province et de l'ensemble du pays.

Rather than put ideological perspectives in my presentation, I want to give you facts to help you understand the importance of the industry to the Newfoundland and Labrador economy and to the people of Newfoundland and Labrador. I have not been following your committee, so I do not know what you have or have not been told, so let me start off with some basic points.

There are currently five fields operating offshore in four platforms. There are two — utilizing something called a GBS, gravity-based structure, which sits on the ocean floor, and two that are ships — FPSOs, floating production, storage and offloading systems, which are ships. They are located in relatively shallow water, I guess, relative to what Bay du Nord would be expected to be. Bay du Nord is further out and much deeper. On average, from 2017 to 2025, the five fields have been producing something like 85 million barrels of oil per year. Production has gone down from the previous 10 years but it is up from the previous 10 before that. Those are provided to you in terms of the PowerPoint. You can look at that at your leisure.

For the five fields, we know, in terms of proven and probable reserves — which is all that I am going to talk about tonight here — there were 3.6 billion barrels of estimated ultimate recovery — what could be produced from these based upon available technologies and what they know about the fields now. That can change as they do more drilling and find other things, but it is 3.6 billion. Right now, 2.4 billion have been used up or produced. That means that two-thirds of that amount have been used up and one-third is left to be used. That doesn't count projects like Bay du Nord because they are not in operation. These are the five fields in operation.

At current rates of production — Mr. Follett may have some views on this — there may be 20 to 25 years of production remaining in the existing fields. What that means is that Terra Nova and West White Rose will be finished off long before that 20- to 25-year period, so there will only be two fields operating unless other fields come on in the near future. That is why Bay du Nord is so important for the provincial economy and for all of the reasons that Mr. Follett talked about.

Currently, there is only one new project that is close to final investment decision, and that is Bay du Nord. There are no other projects close to that at this point in time. It takes a long time from when they find the oil to when they actually produce the oil and decide to go forward with it. It is a significant period of time.

Au lieu de présenter des perspectives idéologiques, je veux mettre en avant des faits dans le but de vous aider à comprendre l'importance de l'industrie pour l'économie et la population de Terre-Neuve-et-Labrador. Je n'ai pas suivi les travaux de votre comité; par conséquent, j'ignore ce qu'on vous a déjà dit et ce que vous n'avez pas encore entendu. Je vais donc commencer par des données fondamentales.

À l'heure actuelle, cinq champs sont exploités au moyen de quatre plateformes extracôtières. Deux utilisent ce qu'on appelle une structure gravitaire posée au fond de la mer; les deux autres sont des unités flottantes de production, de stockage et de déchargement, qui sont un type de navire. Ces champs sont situés dans des eaux relativement peu profondes par rapport aux prévisions relatives à Bay du Nord. Le champ Bay du Nord est plus éloigné et beaucoup plus profond. En moyenne, de 2017 à 2025, les 5 champs ont produit environ 85 millions de barils de pétrole par année. La production a diminué par rapport à la période de 2007 à 2016, mais elle a augmenté par rapport à la période de 1997 à 2006. Ces données se trouvent dans la présentation PowerPoint. Vous pourrez y jeter un coup d'œil à votre guise.

Sur le plan des réserves prouvées et probables — la seule chose dont je parlerai ici ce soir —, la récupération ultime estimée, ou RUE, s'élevait à 3,6 milliards de barils pour les 5 champs. La RUE est une estimation de la quantité de pétrole pouvant être produite au moyen des technologies actuelles, selon les données dont on dispose sur les champs. Elle peut changer à mesure que l'on fore et que l'on fait d'autres découvertes, mais en ce moment, elle se situe à 3,6 milliards de barils. À ce jour, 2,4 milliards de barils ont été produits. Cela signifie que deux tiers de la RUE ont déjà été consommés et qu'il en reste un tiers. Ce chiffre ne comprend pas des projets comme Bay du Nord parce qu'ils ne sont pas en exploitation. Je parle des cinq champs exploités.

Aux taux actuels de production — M. Follett a peut-être un avis là-dessus —, les champs existants pourraient continuer à produire pendant une période de 20 à 25 ans. Les champs Terra Nova et White Rose Ouest auront fini de produire bien avant la fin de cette période, ce qui signifie qu'il restera seulement deux champs en exploitation, à moins que d'autres projets soient mis en œuvre bientôt — d'où la grande importance du projet Bay du Nord pour l'économie de la province et pour toutes les raisons présentées par M. Follett.

À l'heure actuelle, un seul nouveau projet se rapproche de l'étape de la décision d'investissement finale : le projet Bay du Nord. À ce point-ci, aucun autre projet n'est aussi avancé. Le délai entre la découverte d'un gisement, la décision de l'exploiter et la production de pétrole est très long. Le processus prend beaucoup de temps.

What you may not be aware of is that there has been existing oil produced to date that has produced \$190 billion worth of revenue from the offshore — \$190 billion. There has been \$81 billion of investment in the offshore from 1966 to 2024. For a company like Mr. Follett's company, they would have benefited from that \$81 billion. It is a significant number.

The government has received \$40 billion of revenues since 1997. That is when oil first started in terms of the first barrels of oil produced. That's \$30 billion in royalties, \$2 billion in corporate income tax and \$8 billion in payments under various Atlantic accords and the Hibernia net profit interest from the Government of Canada. So \$40 billion is the revenue that the provincial government received, and we are currently around \$10 billion in terms of the provincial budget right now in the province, just to get a sense of it.

There have been 10 government surpluses since Confederation. Six of those are due to oil and four are due to things that may be related to oil as well but certainly federal transfers. For the last two years, we have received equalization, but we have been off equalization since 2008-09. That is due primarily to oil. The reason that we're on equalization now again is that there was a fallback in 2020 in terms of the revenues received by the government from oil. The way equalization works is that it is a five-year impact. It takes five years for the impact to be felt from this year to next. The first two years don't count and then the next three count in certain ways. That was related to oil, as well.

In 1997, with the first oil, Newfoundland's per capita GDP was 65% of Canadian GDP. By 2006, GDP in Newfoundland, per capita, has exceeded that in Canada as a whole and continues to do so, just so you know. The turnaround in per capita GDP from 1997 to 2006 has been the fastest of any province in the history of Canada — not in the history of Newfoundland but in the history of Canada. Petroleum activities currently comprise 16% of provincial GDP. It has been higher in the past, but, right now, it is at 16%. The oil and gas industry share of GDP is larger than the forestry, logging, fishing, fish-processing, pulp-and-paper, and mining sectors combined. It is a big industry, and it is important to the economy.

I will finish off with two statements. One, right now, we have 11 Tcf, trillion cubic feet, of natural gas. None of it is going to liquefied natural gas. We tried to think about pipelines for

Ce que vous ignorez peut-être, c'est qu'à ce jour, la production de pétrole extracôtier a généré des revenus s'élevant à 190 milliards de dollars — je répète : 190 milliards. Entre 1966 et 2024, 81 milliards de dollars ont été investis dans l'industrie du pétrole extracôtier. Les entreprises comme celle de M. Follett ont profité de ces 81 milliards de dollars. C'est un chiffre important.

Depuis 1997, le gouvernement a touché des revenus de 40 milliards de dollars. C'est à ce moment-là que les premiers barils de pétrole ont été produits. Ce chiffre représente 30 milliards de dollars en redevances, 2 milliards de dollars en impôts sur le revenu des sociétés et 8 milliards de dollars en paiements du gouvernement du Canada liés à divers accords atlantiques et à la participation aux bénéfices nets d'Hibernia. Le gouvernement provincial a donc engrangé des revenus de 40 milliards de dollars. Aujourd'hui, juste pour vous donner une idée, le budget de la province est d'environ 10 milliards de dollars.

Depuis la Confédération, le gouvernement a dégagé un excédent budgétaire à 10 occasions. À six occasions, l'excédent était attribuable au pétrole. Le pétrole a peut-être aussi joué un rôle les quatre autres fois, mais ces excédents étaient dus essentiellement aux transferts fédéraux. Depuis deux ans, nous recevons des paiements de péréquation, mais avant, nous n'en recevions plus depuis 2008-2009. C'est dû principalement au pétrole. La raison pour laquelle nous recevons à nouveau des paiements de péréquation, c'est qu'en 2020, les revenus du gouvernement générés par le pétrole ont chuté. La péréquation est fondée sur les répercussions sur cinq ans. Il faut cinq ans pour ressentir les répercussions d'une année à l'autre. Les deux premières années ne comptent pas, ensuite les trois années suivantes comptent de certaines façons. C'était aussi lié au pétrole.

En 1997, année de production des premiers barils de pétrole, le PIB par habitant de Terre-Neuve équivalait à 65 % du PIB canadien. En 2006, le PIB par habitant de Terre-Neuve a dépassé le PIB du Canada dans son ensemble; j'ajoute, à titre d'information, qu'il demeure supérieur aujourd'hui. La hausse du PIB par habitant de 1997 à 2006 a été la plus rapide de toutes les provinces dans l'histoire du Canada — pas dans l'histoire de Terre-Neuve, mais bien dans l'histoire du Canada. Aujourd'hui, les activités pétrolières représentent 16 % du PIB de la province. Ce pourcentage a déjà été plus élevé, mais il se situe à 16 % en ce moment. La part de l'industrie pétrolière et gazière dans le PIB est plus importante que celle des secteurs de la foresterie, de l'exploitation forestière, des pêches, de la transformation du poisson, des pâtes et papiers et de l'exploitation minière réunis. C'est une grande industrie, et elle est importante pour l'économie.

Je vais terminer par deux déclarations. D'abord, à l'heure actuelle, nous avons 11 billions de pieds cubes, ou Tpi³, de gaz naturel. Aucune part de ce gaz n'est transformée en gaz naturel

natural gas. We considered compressed natural gas and liquefied natural gas. However, given the federal government's initiative in terms of growing the economy, it is likely we'll see some movement toward liquefied natural gas in the future.

What I wish to say to you is that the petroleum sector has transformed the Newfoundland economy, no ifs, ands or buts about that. We can show you all kinds of data that will help you understand that.

I will stop there. Thank you.

The Chair: Thank you both. We will start our questions.

[Translation]

Senator Aucoin: Mr. Follett, you said that we need a proactive energy plan for oil, but also an integrated energy plan for Newfoundland and Labrador. I would like to hear your thoughts on the comments made by the two previous witnesses. Professor Ian Lee from Carleton University said that if oil production were to increase right now, greenhouse gas emissions would also increase and that we can't afford to let that happen. In the plan that you referred to, did you consider the greenhouse gas emissions that would result from increased oil production?

[English]

Mr. Follett: Thank you for your question.

I am saying that the argument I heard in the last session was very binary. It was very black and white. What I am trying to say is that greenhouse gas emissions and global warming are enormous parts of the dialogue associated with the oil and gas industry and how, where and when we invest, but it is still part of the collective resource discussion that we have to have in Newfoundland. My argument is that it is not a matter of "yes" or "no"; it is a matter of the fact that we have a resource, so what is the most responsible way to develop that resource, environmentally, but as part of the greater energy mix, with consideration for our hydro resources and precious metal resources, for example. What does that look like as part of a comprehensive plan? I am saying that I still believe oil and gas to be part of the energy plan for Newfoundland and Labrador.

liquéfié. On a considéré la possibilité de construire des pipelines pour le gaz naturel. On a réfléchi au gaz naturel comprimé et au gaz naturel liquéfié. Toutefois, compte tenu de l'initiative du gouvernement fédéral visant la croissance économique, il est probable qu'on amorce un virage vers le gaz naturel liquéfié à l'avenir.

Je tiens aussi à vous dire que le secteur pétrolier a indéniablement transformé l'économie de Terre-Neuve — c'est indubitable. Nous pouvons vous montrer toutes sortes de données qui vous aideront à comprendre ce fait.

Je vais m'arrêter là. Merci.

La présidente : Merci aux deux témoins. Nous passons à la période des questions.

[Français]

Le sénateur Aucoin : Monsieur Follett, vous avez dit qu'il fallait un plan d'énergie proactif non seulement pour l'huile, mais un plan d'énergie intégré pour la province de Terre-Neuve-et-Labrador. J'aimerais vous entendre au sujet des commentaires qui ont été faits par les deux témoins précédents. Le professeur de l'Université Carleton, M. Ian Lee, disait qu'actuellement, si l'on augmentait la production d'huile ou de pétrole, les effets des gaz à effet de serre augmenteraient également, et que l'on ne peut pas se permettre d'en arriver à cela. Dans le plan que vous évoquez, est-ce que vous avez considéré les gaz à effet de serre qui seraient produits en raison de l'augmentation de la production de pétrole?

[Traduction]

M. Follett : Je vous remercie pour la question.

Le raisonnement que j'ai entendu de la part des témoins précédents était très binaire; c'était soit noir, soit blanc. Ce que j'essaie de dire, c'est que les émissions de gaz à effet de serre et le réchauffement de la planète occupent une place importante dans les discussions sur l'industrie pétrolière et gazière, ainsi que dans les décisions relatives aux investissements — comment, où, et quand investir. Toutefois, ce secteur fait toujours partie des discussions globales sur les ressources qu'il faut avoir à Terre-Neuve. Quant à moi, il ne s'agit pas de dire « oui » ou « non »; il s'agit plutôt de trouver la façon la plus responsable et la plus écologique possible de mettre en valeur une ressource, en tenant compte de l'ensemble des ressources énergétiques à notre disposition, dont les ressources hydroélectriques, ainsi que les métaux précieux. Quelle forme pourrait prendre un plan global? Ce que je dis, c'est qu'à mon avis, le pétrole et le gaz doivent toujours faire partie du plan énergétique de Terre-Neuve-et-Labrador.

[Translation]

Senator Aucoin: I have a second question for you. It's nevertheless quite encouraging to hear our witnesses' latest comments about how oil production or demand will increase to meet electricity demand. We've also been told that oil use in our cars, for example, will decline significantly given the shift to electric vehicles. However, the demand for oil will increase anyway, since there will still be a wide range of oil-related needs and oil-based products.

Could you comment on this, please?

[English]

Mr. Follett: Again, for some reason, it seems that combustion of oil is often the only consideration when talking about the development of oil products in general. To your point, there is an extremely important global industry associated with petroleum products that do not require combustion, which makes the resource extremely valuable. Electricity, as we know globally and as the gentleman last session said, is going to be a critical commodity of the future, but we still have places in Canada, in Labrador and Newfoundland, where we're burning diesel to support electricity in these remote towns and places. By no means do I think that the combustion of diesel or petroleum products for electricity is the way forward. Those facilities need to be replaced. We need to take the money from oil and invest in renewable energy sources. That being said, it is still an important part of the mix today, not only for combustion but for the products we need as a civilization. Oil and gas is still part of that mix we have to consider going forward.

[Translation]

Senator Aucoin: In your overall plan for Newfoundland, have you considered or thought, for example, about the possibility of developing an industry that would use hydrocarbons for all kinds of refined products?

[English]

Mr. Follett: There are limited refining businesses in the province. There is a limited refining business in Newfoundland. Frankly, the opportunity is not economic development through refining the oil in Newfoundland; I think it is taking the revenue from oil and reinvesting it in other technologies altogether such as hydro, wind, minerals, but also the technology industry in Newfoundland. Ultimately, we need to be less dependent on the oil industry. I do believe in taking that money and investing in renewable energy, but it is still part of that mix today, and it will

[Français]

Le sénateur Aucoin : J'ai une deuxième question pour vous. Il est quand même assez encourageant de constater, en entendant les derniers commentaires de nos témoins, que la production ou la demande en pétrole augmentera pour combler la demande en électricité. Également, on nous a dit que l'utilisation du pétrole destiné à nos automobiles, par exemple, allait subir une baisse importante en raison de l'électrification des véhicules, mais que la demande en pétrole augmentera quand même, puisqu'il existera encore une panoplie de besoins et de produits issus du pétrole.

Voulez-vous faire un commentaire à ce sujet, s'il vous plaît?

[Traduction]

M. Follett : Encore une fois, pour une raison quelconque, il arrive souvent que la combustion du pétrole soit le seul élément pris en considération dans les discussions sur la création de produits pétroliers. Comme vous l'avez souligné, l'industrie mondiale des produits pétroliers non destinés à la combustion est extrêmement importante, ce qui rend la ressource très précieuse. Comme tous le savent et comme le témoin du groupe précédent l'a mentionné, l'électricité sera un produit critique pour l'avenir. Cependant, il y a encore des endroits au Canada, au Labrador et à Terre-Neuve, des villes et des régions éloignées, où le diésel est utilisé comme combustible pour produire de l'électricité. Je ne crois aucunement que la production d'électricité à partir de la combustion de diésel ou de produits pétroliers est la voie à suivre. Ces installations doivent être remplacées. Il faut prendre les revenus générés par le pétrole et les investir dans des sources d'énergie renouvelable. Cela étant dit, ces ressources représentent toujours une partie importante de l'ensemble des ressources à notre disposition aujourd'hui, non seulement pour la combustion, mais aussi pour les produits dont la civilisation a besoin. Le pétrole et le gaz continuent à faire partie des ressources à prendre en considération pour l'avenir.

[Français]

Le sénateur Aucoin : Dans votre plan global pour Terre-Neuve, est-ce que vous avez envisagé ou pensé qu'on pourrait, par exemple, développer une industrie qui utiliserait des hydrocarbures pour toutes sortes de produits raffinés?

[Traduction]

M. Follett : Les activités de raffinage à Terre-Neuve-et-Labrador sont limitées. Franchement, ce n'est pas le raffinage du pétrole qui offre des occasions de développement économique à Terre-Neuve; d'après moi, c'est plutôt la possibilité de réinvestir les revenus du pétrole dans d'autres technologies, comme l'hydroélectricité, l'énergie éolienne et les minéraux, ainsi que dans le secteur technologique de Terre-Neuve. Au bout du compte, nous devons réduire notre dépendance à l'industrie pétrolière. Je crois qu'il faut réinvestir les revenus du pétrole

be for a while. We have to consider that. Processing and refining is one option, but there are many different areas in which the province could be taking that revenue and investing in to spur economic development and diversify our economy.

[Translation]

Senator Aucoin: Thank you.

Senator Miville-Dechêne: I have a question for Mr. Locke. I'm quite surprised and intrigued by the statistics that you provided. Thank you for making us tables. They're always useful for senators.

You said that two thirds of the estimated oil has already been used up and that only one third of the resources remain in the known deposits. This means that the industry has reached maturity, and even more than maturity. From now on, I imagine that it will decline.

I'm trying to understand where Bay du Nord fits in. People don't seem to have enough confidence yet that they'll make money in order to start looking for oil. This is a bad sign.

I would like to hear your thoughts on the fact that, yes, the presence of this oil has created considerable wealth in Newfoundland. However, I gather that these glory days are coming to an end and that there will be less and less oil available, barring the sudden discovery of an absolutely extraordinary deposit.

Am I right in thinking that things are on the decline?

[English]

Mr. Locke: Senator, what I was talking about was the five fields that are currently being exploited.

Senator Miville-Dechêne: Yes.

Mr. Locke: Bay du Nord is not currently being exploited. I do not know on what basis you assume that people are reluctant to go ahead with Bay du Nord. I think they are moving forward. They are close to a final investment decision. It will make a difference. There is potentially significantly more oil offshore, and natural gas. There is 11 Tcf of natural gas. They can have an industry there. From Hibernia and Hebron, we are looking at 2050 before they run out of oil. The other two smaller projects now are Terra Nova and White Rose, and North Amethyst, and they will finish up before the 25 years, yes.

dans les énergies renouvelables, mais pendant un certain temps, le pétrole continuera à faire partie de l'ensemble des ressources à exploiter. Le traitement et le raffinage offrent des possibilités, mais il y a de nombreux secteurs dans lesquels la province pourrait investir ces revenus afin de stimuler le développement économique et de diversifier son économie.

[Français]

Le sénateur Aucoin : Merci.

La sénatrice Miville-Dechêne : J'ai une question pour M. Locke. Je suis assez surprise et intéressée par les statistiques que vous nous avez données. Je vous remercie beaucoup de nous avoir fait des tableaux; c'est toujours intéressant pour les sénateurs.

Vous dites que les deux tiers du pétrole estimé sont déjà consommés et qu'il ne reste qu'un tiers des ressources dans les gisements que l'on connaît. Cela veut dire que l'industrie est arrivée à maturité, et même plus qu'à maturité. À partir de maintenant, cela va diminuer, j'imagine.

J'essaie de comprendre où s'insère Bay du Nord, car on ne semble pas encore avoir suffisamment confiance dans le fait qu'on va gagner de l'argent pour commencer à aller chercher du pétrole; c'est mauvais signe.

J'aimerais vous entendre sur le fait que, oui, le fait d'avoir ce pétrole a créé une grande richesse à Terre-Neuve, mais si je comprends bien, on en est à la fin de cette période glorieuse et on aura de moins en moins de pétrole — à moins qu'on trouve soudainement un gisement absolument extraordinaire.

Est-ce que je comprends bien qu'on est sur une pente descendante ou non?

[Traduction]

M. Locke : Madame la sénatrice, je parlais des cinq champs qui sont exploités actuellement.

La sénatrice Miville-Dechêne : Oui.

M. Locke : Bay du Nord n'est pas en exploitation actuellement. Je ne sais pas sur quoi vous vous fondez pour affirmer que les gens hésitent à aller de l'avant avec Bay du Nord. Je pense que le projet avance. On se rapproche d'une décision d'investissement finale. Ce projet aura des effets réels. Il se peut qu'il y ait beaucoup plus de pétrole et de gaz naturel dans la zone extracôtière. Il y a 11 Tpi³ de gaz naturel. On peut en faire une industrie. Les champs Hibernia et Hebron produiront du pétrole jusqu'en 2050. C'est vrai que les deux autres projets de plus petite envergure, Terra Nova et White Rose, ainsi que North Amethyst, arrêteront de produire plus tôt.

I am optimistic. I try not to get involved in these ideological discussions because it is a no-win situation. I prefer to deal with the facts as I understand them. If people dispute the facts, that is fine, and we'll go through that. But if you are asking what my belief is with respect to the offshore industry in Newfoundland, it is important, as Mr. Follett said, and it will continue to be important. Hopefully, we do not screw it up as we normally do with big projects.

[Translation]

Senator Miville-Dechêne: Thank you. I had interpreted these figures to mean that the industry had reached its peak, if two-thirds of the quantities had already been used up and one-third remained. Obviously, if Bay du Nord comes into play, this will change the situation.

Given all this, are you taking a keen interest in Newfoundland's finances? Global demand is set to decline. Do you think that, at some point, this will affect the province's finances, which are currently greatly benefiting from the oil industry?

[English]

Mr. Locke: It will be a bad thing going forward in the sense that we are going to have to diversify the economy, look for new ways of exploiting the advantages and, right now, using the revenue that is available to the provincial government, and on an annual basis it is significant. They can use that for funding diversification, educational and technological projects. All of those things are possible. They are made possible by having the revenue available to do it. Right now, Newfoundland has \$20 billion worth of debt. Their ability to borrow is getting more limited, so oil and gas is important.

Senator Miville-Dechêne: Are they diversifying? You are saying they should diversify. Since you are an economist and watching them closely, are they doing what it takes to have a more diversified economy?

Mr. Locke: They are. As I explained when I started off, 16% of the GDP was accounted for by the oil and gas sector. It was higher than that, about 30%, in previous years. The oil and gas sector is becoming less of a share of the overall economy, but it is an important share. We'll start seeing more. As long as we get the MOU finalized with Quebec, we'll see more electricity and it will be much more important for the province and for Quebec as well. We have a lot of minerals as well. Again, it is important the province takes the appropriate perspective in taking full advantage of the resources in a balanced way. Extreme anything is of no value. Try to be balanced and take account of the fact there will be increased greenhouse gases. Again, we need to take it in a more logical discussion as opposed to simply ideological.

Je suis optimiste. J'essaie de ne pas prendre part aux discussions idéologiques parce qu'elles ne font que des perdants. Je préfère parler des faits et de ma compréhension des faits. Si quelqu'un conteste les faits, soit, on peut les examiner. Toutefois, si vous voulez savoir ce que je pense de l'industrie extracôtière de Terre-Neuve, je crois qu'elle est importante, comme M. Follett l'a dit, et qu'elle demeurera importante. J'espère que nous ne manquerons pas notre coup, comme nous avons tendance à le faire avec les grands projets.

[Français]

La sénatrice Miville-Dechêne : Merci. J'avais interprété ces chiffres en pensant qu'on avait vu le meilleur de l'industrie, si on a déjà récolté deux tiers des quantités et qu'il reste un tiers. Évidemment, si Bay du Nord se met de la partie, cela va changer la donne.

Face à tout cela, est-ce que vous vous intéressez beaucoup aux finances de Terre-Neuve? La demande mondiale va quand même diminuer. Est-ce que vous pensez qu'à un moment donné, cela aura un impact sur les finances de la province qui, en ce moment, profite beaucoup de cette industrie du pétrole?

[Traduction]

M. Locke : Les répercussions seront négatives, dans le sens qu'il faudra diversifier l'économie, chercher de nouvelles façons d'exploiter les avantages et se servir des revenus annuels importants que touche actuellement le gouvernement provincial. La province peut utiliser ces revenus pour financer la diversification de ses activités, par exemple des projets dans les secteurs de l'éducation et de la technologie. Tout cela est possible grâce aux revenus disponibles en ce moment. Aujourd'hui, la dette de Terre-Neuve s'élève à 20 milliards de dollars. Sa capacité d'emprunter diminue, d'où l'importance de l'industrie pétrolière et gazière.

La sénatrice Miville-Dechêne : La province diversifie-t-elle ses activités? Vous dites qu'elle devrait se diversifier. Vous êtes économiste et vous la surveillez de près. Fait-elle ce qu'il faut pour diversifier son économie?

M. Locke : Oui. Comme je l'ai expliqué au début de ma déclaration, le secteur pétrolier et gazier représente 16 % du PIB. Dans le passé, ce pourcentage était plus élevé; il se situait autour de 30 %. La part du secteur pétrolier et gazier dans l'ensemble de l'économie diminue, mais elle demeure importante. La diversification va se poursuivre. Quand le protocole d'entente avec le Québec sera signé, le secteur de l'électricité prendra de l'expansion et il deviendra beaucoup plus important pour la province ainsi que pour le Québec. Nous avons aussi beaucoup de minéraux. Je le répète, la province doit adopter une approche qui lui permettra de tirer pleinement parti des ressources de manière équilibrée. Les mesures extrêmes ne paient pas. Il faut essayer de prendre des mesures équilibrées, tout en reconnaissant

Senator Miville-Dechêne: I get what you're saying. Thank you very much for that explanation.

Senator Lewis: Does Mr. Follett want to make any comments? He has his hand up. I'll let him speak before I ask any more questions.

The Chair: That was a good catch. Thank you very much. Mr. Follett, do you have something to add?

Mr. Follett: Thank you so much for that. I appreciate it.

One comment I wanted to make to the senator's question is that while there are only four assets offshore in Newfoundland right now, only 7% of offshore Newfoundland is licensed at the moment. I was very hesitant knowing that Mr. Locke would be here, and the economist that he is, to reference any numbers, but I do know to be true that only 7% of the offshore is licensed. The truth is that there's a tremendous amount of resource out there that's undiscovered. That represents an enormous opportunity for the province in the future, should we invest in it.

Then, on Bay du Nord, it's not a case of it being profitable. It's a hugely profitable project, but it is technically challenging. It's in a very challenging environment and part of the world, and it's part of Equinor's global portfolio. As part of that, it's not a question of profitability necessarily — although that's obviously a big part of it — but there are political implications. I believe local benefits to be a huge sticking point with Equinor Norway. Bay du Nord will be an extremely profitable project for not only Equinor but for all the businesses across Newfoundland.

I just wanted to make that clarification, if that helps.

Senator Miville-Dechêne: I understand what you're saying about the 7%. The fact that there's no project that's now being completed or a new project, doesn't that show that either the oil present is more difficult to extract or the market is not there to do it? What does it show?

Mr. Follett: That is a very good point in terms of the fact that oil will only be found if oil companies drill, explore and take chances. The view could be that the oil companies can get that oil faster and cheaper in less developed places, like Guyana or Africa, and therefore, they may not want to take the risk on drilling in Canada. In Guyana, they can go from discovery to first oil in three to five years. I assume that would take 20 years

que les émissions de gaz à effet de serre augmentent. Je le répète, il faut que la discussion repose davantage sur la logique que sur l'idéologie.

La sénatrice Miville-Dechêne : Je comprends ce que vous dites. Merci beaucoup pour l'explication.

Le sénateur Lewis : M. Follett souhaite-t-il intervenir? Sa main est levée. Je vais lui donner la parole avant de poser d'autres questions.

La présidente : Bien vu, merci beaucoup. Monsieur Follett, avez-vous quelque chose à ajouter?

M. Follett : Merci infiniment, c'est apprécié.

Je souhaiterais faire une remarque concernant la question de la sénatrice. Bien qu'il n'y ait actuellement que quatre projets extracôtiers à Terre-Neuve, seulement 7 % des zones extracôtières de Terre-Neuve sont actuellement sous licence. J'ai beaucoup hésité à mentionner ces chiffres, sachant que M. Locke serait présent et qu'il est économiste, mais je sais que l'exploitation n'est permise que dans 7 % du territoire des zones extracôtières. En réalité, il reste d'énormes ressources à découvrir. Cela représente un formidable potentiel pour l'avenir de la province, si nous décidons d'investir là-dedans.

Ensuite, en ce qui concerne Bay du Nord, il ne s'agit pas de savoir si le projet est rentable. C'est un projet extrêmement rentable, mais il présente des défis techniques. Il se situe dans un environnement et une région du monde très arides, et il fait partie du portefeuille mondial d'Equinor. Ainsi ce n'est pas nécessairement une question de rentabilité, même si c'est évidemment un facteur important, mais il y a des considérations politiques en jeu. Je pense que les retombées locales constituent un point de friction important pour Equinor Norvège. Bay du Nord sera un projet extrêmement rentable, non seulement pour Equinor, mais pour toutes les entreprises de Terre-Neuve.

Je tenais simplement à apporter cette précision, si cela peut aider.

La sénatrice Miville-Dechêne : Je comprends ce que vous dites au sujet des 7 %. Le fait qu'aucun projet ne soit achevé actuellement et qu'aucun nouveau projet ne soit lancé ne témoigne-t-il pas du fait que le pétrole présent à cet endroit est plus difficile à extraire ou qu'il n'y a pas de marché pour le faire? Qu'est-ce que cela nous indique?

M. Follett : C'est un très bon point, dans la mesure où on ne trouvera du pétrole que si les compagnies pétrolières forent, explorent et prennent des risques. On pourrait être porté à croire que comme les compagnies pétrolières peuvent extraire du pétrole plus vite et à moindre coût dans des régions moins développées, comme la Guyane ou l'Afrique, elles préféreraient ne pas prendre le risque de forer au Canada. En Guyane, elles

in Canada. Obviously, there are significant pros and cons to both of those sides, but you're right, that is a consideration.

To Mr. Locke's comment, the only project currently that is even close to moving forward is Bay du Nord, and there's nothing right now that's been further progressed than that at all.

Senator Miville-Dechêne: Thank you very much.

Senator Lewis: Mr. Locke, you talked about the revenue to Newfoundland from the oil business. You talked about years of surplus and \$20 billion in debt. If Bay du Nord comes online, has there been any analysis into the future as to how much— we may have surpluses that could go towards paying the debt. Have they looked at having a rainy day fund, a future fund like Norway has, hundreds of billions of dollars in place because they've developed their industries? Have you done any analysis on that as far as Newfoundland?

Mr. Locke: Let me think about how to answer that question.

The provincial government has a future fund where some portion of the royalties received from the offshore are put into that, so that can be used.

The issue with respect to what Bay du Nord will mean to the provincial economy or to the provincial treasury depends on what we're talking about when we talk about Bay du Nord. There are several fields that could be encompassed by Bay du Nord. It depends on what the company is putting forward publicly in terms of the specific fields that are being considered. It was delayed for a period of time, without a doubt. As far as I understand, it's back on full speed right now.

Senator Lewis: Mr. Follett, over time, in your experience in the industry and so on, as the current fields are being exploited, has the recoverable amount of oil increased over time from what it was originally thought they would get and they've gotten more oil out of it because of improved technology?

Mr. Follett: Yes. The example with Hibernia is not just because of improved technology. As you likely know, Hibernia was originally sanctioned on 500 million barrels of oil, and it should have finished up about 10 years ago. It's already produced 1.3 billion, and it has been extended out to 2043. These things are not exact science in terms of the reservoir.

I am seeing an enormous shift. The whole world is shifting in technology in oil and gas. They're all moving to software. They're using technology to increase production and to try to

peuvent passer de la découverte à la première extraction en trois à cinq ans. Je suppose que cela prendrait 20 ans au Canada. Il y a évidemment des avantages et des inconvénients importants dans les deux cas, mais vous avez raison, c'est un élément à prendre en considération.

Pour répondre à M. Locke, le seul projet qui soit le plus près d'aboutir actuellement est celui de Bay du Nord; il n'y en a aucun qui soit plus avancé pour le moment.

La sénatrice Miville-Dechêne : Merci beaucoup.

Le sénateur Lewis : Monsieur Locke, vous avez évoqué les revenus que le secteur pétrolier pourrait rapporter à Terre-Neuve. Vous avez parlé d'années d'excédents et d'une dette de 20 milliards de dollars. Si le projet de Bay du Nord se concrétisait, a-t-on analysé combien... nous pourrions dégager des excédents qui pourraient servir à rembourser la dette. A-t-on envisagé la création d'un fonds de prévoyance, un fonds pour l'avenir comme celui dont dispose la Norvège, qui s'élève à des centaines de milliards de dollars grâce à l'essor de son industrie? Avez-vous effectué cette analyse pour Terre-Neuve?

M. Locke : Permettez-moi de réfléchir à la meilleure façon de répondre à cette question.

Le gouvernement provincial dispose d'un fonds de prévoyance dans lequel une partie des redevances provenant des activités extracôtières est versée, donc il y a ça.

En ce qui concerne les retombées de Bay du Nord sur l'économie provinciale ou le trésor provincial, tout dépend de ce dont on parle lorsqu'on évoque Bay du Nord. Bay du Nord pourrait englober plusieurs champs. Tout dépend de ce que l'entreprise annoncera publiquement et des champs qui seront exploités. Le projet a été retardé pendant un certain temps, cela ne fait aucun doute. D'après ce que je comprends, il est à nouveau en pleine effervescence à l'heure actuelle.

Le sénateur Lewis : Monsieur Follett, selon votre expérience au sein de l'industrie, à mesure qu'on commencera à exploiter les champs actuels, la quantité de pétrole récupérable a-t-elle augmenté par rapport à ce qui était initialement prévu, et pourra-t-on extraire davantage de pétrole grâce à l'avancement des technologies?

M. Follett : Oui. L'exemple d'Hibernia ne s'explique pas uniquement par l'amélioration de la technologie. Comme vous le savez probablement, le projet Hibernia avait initialement été approuvé pour 500 millions de barils de pétrole et aurait dû s'achever il y a une dizaine d'années. Il a déjà permis de produire 1,3 milliard de barils et a été prolongé jusqu'en 2043. L'estimation du réservoir ne relève pas d'une science exacte.

Je constate une profonde transformation. Le monde entier évolue en matière de technologie pétrolière et gazière. Tous se tournent vers les logiciels. Ils utilisent la technologie pour

reduce emissions as well as make things safer. Software, which is the business that I'm now in, is being developed in a matter of weeks and months. It's transforming how they're doing their work. The answer, I guess, in general is yes, they are bringing on technology all the time to increase reserves, but there is just an influx of technology in all parts of their business.

Senator Lewis: Is a lot of that based in Newfoundland? A lot of this new research and some of the improvements are coming out of Newfoundland? You mentioned that Newfoundland is seen as a world leader in this technology.

Mr. Follett: I would say in terms of digital technologies and software, no. I have a software company that I deploy in Australia, Malaysia, Equatorial Guinea and Congo, but that's more in terms of the support for the local tech industry. The domain is almost irrelevant. I only did it in Newfoundland because I felt the best offshore energy people were there. I would suggest that most of the technology used in the global offshore energy industry comes from Norway, Scotland or Houston. We just have the human resources that are now all over the world leading the industry and are here now. I think there's a lot of uncertainty with that in terms of whether they're going to stay here and whether there's work in oil and gas or other industries.

I wanted to make one final point. Bay du Nord is a real topic here in that space, but the Churchill Falls projects are an enormous enabler for the province as well. It's going to cost \$15 billion to \$20 billion to build Bay du Nord. We have \$15 billion to \$25 billion in projects in Labrador that are now sort of on the tipping point of going. That same workforce that will support one will support the other, so that allows some continuity of the workforce, as Lower Churchill did. That's an important part of the energy equation for a small place with a highly skilled now but small workforce.

Senator Lewis: Thank you.

[Translation]

Senator Youance: Mr. Locke, I want to talk about the risks for Newfoundland and Labrador and Canada associated with heavy dependence on offshore oil revenues. You said in your remarks that, despite declining revenues, spending continues to grow. Is all this good for the long term? Will the Newfoundland and Labrador government reach a point where it can no longer meet needs or support spending, given global market fluctuations in relation to demand?

augmenter la production, réduire les émissions et renforcer la sécurité. Les logiciels, qui constituent mon domaine d'activité actuel, sont développés en quelques semaines ou quelques mois. Ils transforment la façon dont les entreprises travaillent. Je pense que la réponse générale est que oui, on utilise constamment la technologie pour augmenter les réserves, la technologie évolue dans tous les aspects de leurs activités.

Le sénateur Lewis : Viennent-elles en grande partie de Terre-Neuve? Est-ce que beaucoup des nouvelles recherches et des avancées proviennent de Terre-Neuve? Vous avez mentionné que Terre-Neuve est considérée comme un chef de file mondial dans ce domaine technologique.

M. Follett : Je dirais que pour les technologies numériques et les logiciels, non. Il y a une entreprise de logiciels dont je déploie les produits en Australie, en Malaisie, en Guinée équatoriale et au Congo, mais c'est surtout pour soutenir l'industrie technologique locale. Leur domaine est pratiquement inconnu. Je n'ai pris une équipe de Terre-Neuve que parce que je pensais que c'était là que se trouvaient les meilleurs spécialistes de l'énergie extracôtière. Je dirais que la plupart des technologies utilisées dans l'industrie mondiale de l'exploitation extracôtière proviennent de Norvège, d'Écosse ou de Houston. Il n'y a que les ressources humaines d'ici qui sont à l'avant-garde de l'industrie partout dans le monde. Je pense qu'il y a beaucoup d'incertitude quant à leur intention de rester ici. Tout dépendra des emplois qu'on peut leur offrir dans le secteur pétrolier et gazier ou dans d'autres industries.

Je voudrais faire une dernière observation. On parle surtout de Bay du Nord ici, aujourd'hui, mais les projets de Churchill Falls sont également un formidable catalyseur pour la province. La construction de Bay du Nord coûtera entre 15 et 20 milliards de dollars. Il y a aussi des projets d'une valeur de 15 à 25 milliards de dollars qui sont sur le point d'être lancés au Labrador. La main-d'œuvre qui soutiendra l'un soutiendra l'autre, ce qui assurera une certaine continuité pour la main-d'œuvre, comme il y a eu le projet de Lower Churchill. C'est un élément important de l'équation énergétique pour une petite région qui dispose actuellement d'une main-d'œuvre hautement qualifiée, mais peu nombreuse.

Le sénateur Lewis : Merci.

[Français]

La sénatrice Youance : Monsieur Locke, j'aimerais revenir sur les risques pour Terre-Neuve-et-Labrador et pour le Canada en ce qui a trait à une forte dépendance aux revenus pétroliers extracôtiers. Dans votre présentation, vous dites que malgré la diminution des revenus, les dépenses continuent d'évoluer. Est-ce que tout cela est porteur à long terme? Est-ce qu'il y a un seuil au-delà duquel le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador ne pourra pas continuer de subvenir aux besoins ou de soutenir les dépenses, et ce, du point de vue de la fluctuation des marchés mondiaux, par rapport à la demande?

Will the province reach a point where it can no longer sustain this spending, given the various factors and global market fluctuations?

[English]

Mr. Locke: It surprises me to no end that they can even spend at the level they're spending at. The graph you're referring to was a graph I did up to help people understand how expenditure started to go up quickly when our revenues went up, and then when our revenues went down, our expenditures didn't go down. We borrowed more.

That's a political decision about whether or not the politicians have learned to invest, as Mr. Follett suggested, in appropriate ways. In Newfoundland, it's an interesting situation because there are 40 members, and half of them are outside of major urban centres. When you cut back expenditure, you'll affect people in smaller areas, for the most part. If you want to get re-elected, it's probably not a good strategy. In terms of politicians, we're good politicians in terms of doing what the people want.

No, I don't think we're at a point where it's unsustainable, but I do think there's a point where we have potential revenue coming in from an MOU with Quebec and the Bay du Nord project, as well as the five fields that are currently being exploited right now. That could be used for more productive ways of spending money but, again, we have a lot of issues around provincial debt. I hadn't come here prepared to talk about provincial debt. No, I don't think there's a limit in terms of getting exposed to too much revenue that will cause them to spend much more. No, I don't think so.

[Translation]

Senator Youance: My question has a second component, which Mr. Follett could address.

Are the current investments — not including Bay du Nord yet — in exploration and development enough to remain competitive with other jurisdictions? You spoke about development in Guyana and other countries. Are these investments enough — I'm adding another layer — given Canada's commitments to net zero?

You spoke about fluctuations in human resources. Do these fluctuating situations pose an additional risk or challenge when it comes to the sustainability of the current investments?

Y a-t-il un seuil qui fera en sorte que la province ne pourra plus soutenir ces dépenses, compte tenu des différents éléments et de la fluctuation du marché mondial?

[Traduction]

M. Locke : Je suis extrêmement surpris qu'ils puissent dépenser autant. Le graphique auquel vous faites référence est un graphique que j'ai créé pour aider les gens à comprendre que les dépenses se sont mises à augmenter rapidement lorsque nos revenus ont augmenté, mais que lorsque nos revenus ont diminué, nos dépenses n'ont pas diminué pour autant. Nous avons emprunté davantage.

Il s'agit d'une décision politique, et tout dépend de la question de savoir si les politiciens ont appris à investir judicieusement, comme l'a souligné M. Follett. À Terre-Neuve, la situation est intéressante, car il y a 40 députés, dont la moitié sont en dehors des grands centres urbains. Quand on réduit les dépenses, cela touche surtout les gens des petites régions. Si on veut être réélu, ce n'est probablement pas une bonne stratégie. Et les politiciens sont bons dans la mesure où ils font ce que les gens veulent.

Non, je ne pense pas que nous soyons dans une situation insoutenable, mais je rappelle qu'il y a des revenus potentiels qui devraient provenir du protocole d'entente avec le Québec et du projet Bay du Nord, ainsi que des cinq champs qui sont déjà exploités. Ces revenus pourraient être utilisés de manière plus productive, mais, encore une fois, nous avons de nombreux problèmes avec la dette provinciale. Je ne me suis pas préparé pour parler de la dette provinciale avec vous aujourd'hui. Non, je ne pense pas qu'il y ait de limite si on s'expose à des revenus trop grands qui les inciteraient à dépenser beaucoup plus. Non, je ne le pense pas.

[Français]

La sénatrice Youance : Il y a un deuxième volet à ma question, et M. Follett pourrait y répondre.

Est-ce que les investissements actuels — et on n'inclut pas encore Bay du Nord — dans l'exploration et la production sont suffisants pour maintenir la compétitivité face aux autres administrations? Vous avez parlé de la production en Guyane et dans d'autres pays. Est-ce que ces investissements sont suffisants — j'ajoute une couche de plus —, compte tenu des engagements du Canada envers la carboneutralité?

Vous avez parlé de fluctuation des ressources humaines. Est-ce que ces contextes qui fluctuent amènent un risque ou un enjeu supplémentaire par rapport à la durabilité des investissements qui se font actuellement?

[English]

Mr. Follett: Can you clarify investments for me as part of your question? Do you mean investment —

[Translation]

Senator Youance: I was talking about current projects, specifically development projects.

[English]

Mr. Follett: Right, so investments that are in the existing projects or Bay du Nord potentially, are we still able to be competitive with other parts of the world with consideration for climate change and all the other factors that exist in Newfoundland and Canada? Is that your question in general?

Senator Youance: Yes.

Mr. Follett: It's very challenging for us to stay competitive in that space because, as I said, there are other parts of the world where you can extract resources quickly and less expensively, but they have challenges as well, such as corruption and workforce challenges. They often have political challenges as well.

We still have a very strong market for all of the oil that comes out of the existing platforms. The Bay du Nord project itself would be a tremendous investment that Equinor is comparing to assets in the North Sea and in Brazil. By virtue of Equinor making that decision about the investment on a global scale. So yes, we're competing with those other projects as a province and as a country. Benefits, the environment and regulations are all part of that mix. My understanding is that we're very competitive. As Mr. Locke said, the latest commentary from Equinor is that they will develop Bay du Nord, that they are going to go ahead and develop that, which, by virtue of that decision, implies that we're extremely competitive. I think that's also driven by global demand in general. Did that answer your question?

[Translation]

Senator Youance: Yes, very well, thank you.

[English]

The Chair: I'd just like to delve a little bit into what you were talking about in terms of globally versus what's happening in Newfoundland and where the benefits are to exporting the oil and then the whole idea of benefits to society as a result of the production of oil. You've talked about future funds, I think you called them, possibly, or other things. Are those mandated by the province, or have they been in the past? Do you see opportunities

[Traduction]

M. Follett : Pouvez-vous préciser de quels investissements vous parlez dans votre question? Pensez-vous aux investissements...

[Français]

La sénatrice Youance : Je parlais des projets actuels, en fait, des projets d'exploitation.

[Traduction]

M. Follett : Très bien, donc les investissements dans les projets existants ou potentiellement dans Bay du Nord, sommes-nous toujours en mesure d'être concurrentiels par rapport à d'autres régions du monde, compte tenu du changement climatique et de tous les autres facteurs qui s'appliquent à Terre-Neuve et au Canada? Est-ce là votre question en général?

La sénatrice Youance : Oui.

M. Follett : Il est très difficile pour nous de rester concurrentiels dans ce domaine parce que, comme je l'ai dit, il y a d'autres régions du monde où l'on peut extraire des ressources rapidement et à moindre coût, mais il y a aussi des difficultés là-bas, comme la corruption et le manque de main-d'œuvre. Il y a souvent aussi des difficultés politiques.

Nous avons toujours un marché très fort pour tout le pétrole extrait des plateformes existantes. Le projet de Bay du Nord lui-même représenterait un investissement considérable qu'Equinor compare à ceux dans des projets dans la mer du Nord ou au Brésil, comme Equinor prendra sa décision dans un contexte mondial. Donc oui, nous sommes en concurrence avec d'autres projets, contre les autres provinces et contre le reste du monde. Les profits, l'environnement et la réglementation sont tous des facteurs qui entrent en ligne de compte. Je pense que nous sommes très compétitifs. Comme l'a dit M. Locke, selon les derniers commentaires d'Equinor, l'entreprise va investir dans Bay du Nord, elle va aller de l'avant et réaliser ce projet, et cette décision montre que nous sommes extrêmement concurrentiels. Je pense que cela tient également à la demande mondiale en général. Cela répond-il à votre question?

[Français]

La sénatrice Youance : Oui, très bien, merci beaucoup.

[Traduction]

La présidente : J'aimerais creuser un peu ce que vous avez dit au sujet de la situation mondiale par rapport à ce qui se passe à Terre-Neuve, des avantages liés à l'exportation du pétrole, puis de l'idée générale des avantages de la production pétrolière pour la société. Vous avez évoqué les fonds de prévoyance, si je ne me trompe pas, ou d'autres choses. Est-ce une obligation provinciale, ou est-ce que cela l'a déjà été? Voyez-vous

by doing some things differently so that any increased production, for instance, would benefit directly in developing other modes of electricity, for instance, or other social benefits? I'd ask each of you to talk about those things just a little.

Mr. Follett: The big discussion in Newfoundland is typically about jobs, always. The discussion around benefits and the obligation for these companies to provide near-term construction jobs is always the kind of near-sighted political driver in that discussion about these oil projects, but the real benefit is the royalties. They often get overshadowed politically because people are asking about jobs, but those royalties — and Mr. Locke can give you all the detail and numbers that I'm sure are already in the presentation — for a province that has 500,000 people, which is the population of a small municipality, with an enormous land mass that has to be maintained, those royalties change the lives of people all around the province for decades. Those royalties are so significant for a population that small and they can be used to invest in hydro, mining, technology and software companies like mine.

I was at Nalcor for a period, and we were assessing submarine cables, bringing electricity down to Boston. I've been part of projects where we were looking at pipelines to the Avalon, bringing gas to power the province. There are so many opportunities there. We were looking at compressed natural gas. There's the wind-to-hydrogen opportunity. For me, what unlocks some of these other investments is the royalties that we could potentially get in the future from projects like Bay du Nord. We can then flip them into these other energy opportunities. We have a wealth of resources in all those areas, so I see this as a turning point for the province whereby Bay du Nord specifically could and should unlock a lot of those opportunities in the future, I would hope.

The Chair: Is there a history in the recent past of the royalties being invested, as you mentioned, to other things that would benefit Newfoundland and Newfoundlanders?

Mr. Follett: I'll pass it on to Mr. Locke after this, but I think the comment would be not to the extent it should have been. I think in Newfoundland's history, we've notoriously not leveraged the benefit of resources of this kind to diversify the economy. I believe Mr. Locke said it was 15% of the GDP. That's four assets offshore bringing in 15% of the revenue for a full province. That is stifling in terms of the risk to our economy.

comment on pourrait faire les choses différemment afin que toute augmentation de la production, par exemple, contribue directement au développement d'autres modes de production d'électricité, ou apporte d'autres avantages sociaux? Je demanderais à chacun d'entre vous de s'exprimer brièvement là-dessus.

M. Follett : À Terre-Neuve, le thème central est toujours l'emploi. Les avantages et l'obligation pour ces entreprises de fournir des emplois dans le secteur de la construction à court terme sont toujours le moteur politique de courte vue dans la discussion sur les projets pétroliers, mais le véritable avantage réside dans les redevances. Elles sont souvent éclipsées sur le plan politique par les questions relatives à l'emploi, mais ces redevances — et M. Locke pourra vous donner tous les détails et les chiffres qui figurent sûrement déjà dans sa présentation — pour une province de 500 000 habitants, une population équivalente à celle d'une petite municipalité, avec un territoire immense à entretenir, ces redevances changeraient la vie des habitants de toute la province pendant des décennies. Ces redevances seraient tellement importantes pour une population aussi petite qu'elles pourraient être investies dans des entreprises hydroélectriques, minières, technologiques et logicielles comme la mienne.

J'ai travaillé chez Nalcor pendant un certain temps, et nous évaluons des câbles sous-marins pour acheminer l'électricité jusqu'à Boston. J'ai participé à des études sur des pipelines qui partiraient de la région d'Avalon pour acheminer du gaz afin d'alimenter la province en électricité. Il y a tellement de possibilités. Nous nous intéressons au gaz naturel comprimé. Il y a aussi le potentiel de l'éolien pour produire de l'hydrogène. Pour moi, ce sont les redevances que nous pourrions percevoir grâce à des projets comme Bay du Nord qui ouvrent la voie à d'autres de ces investissements. Nous pourrions les réinvestir dans ces autres projets énergétiques. Nous avons énormément de ressources dans tous ces domaines, je considère donc cela comme un point tournant pour la province. Bay du Nord, en particulier, pourrait et devrait, je l'espère, paver la voie à bon nombre d'autres projets de ce type à long terme.

La présidente : Est-il arrivé dans l'histoire récente que des redevances soient investies, comme vous l'avez mentionné, dans d'autres projets destinés à profiter à Terre-Neuve et aux Terre-Neuviens?

M. Follett : Je vais laisser M. Locke répondre à cette question, mais je pense que la réponse serait « pas autant qu'on aurait dû ». Je pense que dans l'histoire de Terre-Neuve, il est manifeste que nous n'avons pas su tirer parti de ce type de ressources pour diversifier notre économie. Je crois que M. Locke a mentionné que cela représentait 15 % du PIB. Cela signifie que quatre projets extracôtiers génèrent 15 % des revenus de toute une province. Cela constitue un risque considérable pour notre économie.

Mr. Locke: With respect to your question in terms of a future fund, we just had a change of government. The previous government had enshrined in legislation that a portion of royalties would be paid into the future fund. I guess that's a way of controlling their urge to spend.

When we had oil and gas going at a peak — you'll see some diagrams there and some significant peaks — what happened was that we cut taxes to everybody. We raised the salaries of the public sector workers and universities and invested in infrastructure in terms of buildings like the Corner Brook campus had a new building put up. A lot of new buildings were put up as well. To answer your question of whether the ordinary Newfoundlander gets benefit from these things, yes.

The other thing I would point out is that wages went up significantly during this time period as well. We went from being well below the Canadian average to equal to or above the Canadian average in terms of wages. The impact on GDP was tremendous. GDP translates into all kinds of other taxes as well. Since equalization started in 1954, we've received equalization every year, and we were one of the highest per capita ones — us and P.E.I. — forever. In 2008-09, we no longer received equalization, and that was because of oil and gas. That was a benefit for the rest of Canada as well.

The Chair: The government obviously then intentionally turned those royalties into benefits for the province over that time in the past?

Mr. Locke: Intentionally or otherwise, they did it.

The Chair: Thank you.

Senator Miville-Dechêne: I'm very curious about one aspect, Mr. Follett. You are the boss or the creator of the company called Enaimco. What does that do? I'm reading "software solutions." Do you stuff around climate? What is it exactly? What are we talking about here?

Mr. Follett: I will speak to it succinctly because it's probably tangential to the discussion here. My whole life's work has been spent in installing infrastructure underwater. Doing so takes a great deal of money and creates a great deal of carbon emissions to have very expensive boats going back and forth to service these offshore oil facilities. We've developed a software that allows you to do what's called digital twinning. Effectively, you replicate what's offshore on your computer so that you don't have to send people or boats out to the facilities as often. This is a big mandate for Equinor. Some of these offshore assets right now have 250 people on them. Equinor wants 50 for a number of reasons, but one is to reduce helicopters, reliance on boats and greenhouse gas and emissions.

M. Locke : En ce qui concerne votre question sur le fonds de prévoyance, nous venons de changer de gouvernement. Le gouvernement précédent avait inscrit dans la loi qu'une partie des redevances serait versée au fonds de prévoyance. Je suppose que c'est une façon de freiner son envie de dépenser.

Lorsque le pétrole et le gaz ont atteint leur apogée — vous pouvez voir des pics importants dans les graphiques ici —, le gouvernement a baissé les impôts pour tout le monde. Il a augmenté les salaires des fonctionnaires et des universitaires et investi dans les infrastructures, notamment dans des bâtiments comme le nouveau bâtiment du campus de Corner Brook. De nombreux autres bâtiments ont également été construits. Pour répondre à votre question de savoir si les Terre-Neuviens ordinaires ont bénéficié de ces mesures, la réponse est oui.

Je tiens également à souligner que les salaires ont considérablement augmenté pendant cette période. Nous sommes passés d'un niveau bien inférieur à la moyenne canadienne à des salaires égaux ou supérieurs à la moyenne canadienne. L'effet sur le PIB a été considérable. Le PIB se traduit par toutes sortes d'autres taxes également. Depuis la mise en place de la péréquation en 1954, nous avons reçu chaque année des paiements de péréquation, et ils étaient toujours parmi les plus élevés par habitant, à Terre-Neuve, ainsi qu'à l'Île-du-Prince-Édouard. En 2008-2009, nous avons cessé de recevoir des paiements de péréquation, à cause du pétrole et du gaz. Cela a également profité au reste du Canada.

La présidente : Le gouvernement a donc manifestement transformé intentionnellement ces redevances en avantages pour la province au cours de cette période?

M. Locke : Intentionnellement ou non, c'est ce qu'il a fait.

La présidente : Merci.

La sénatrice Miville-Dechêne : Il y a un aspect qui pique ma curiosité, monsieur Follett. Vous êtes le directeur ou le fondateur de la société Enaimco. Que fait cette société? Je lis « solutions logicielles ». Travaillez-vous dans le domaine du climat? De quoi s'agit-il exactement? De quoi parlons-nous ici?

M. Follett : Je vais répondre très brièvement, car cela n'a probablement pas grand-chose à voir avec la discussion qui nous occupe. J'ai consacré toute ma carrière à l'installation d'infrastructures sous-marines. Cela coûte très cher et génère beaucoup d'émissions de carbone, car il faut envoyer des bateaux à grands frais faire des allers-retours pour desservir les installations pétrolières en mer. Nous avons mis au point un logiciel qui permet de faire ce qu'on appelle du jumelage numérique. Concrètement, on reproduit sur ordinateur ce qui se trouve en mer, ce qui permet de réduire la fréquence des déplacements de personnel ou de bateaux vers les installations. C'est un objectif important d'Equinor. Certaines installations extracôtières accueillent actuellement 250 personnes. Equinor

Yes, that diversified the experience I gained in Newfoundland that I then took to the Far East and Australia. I saw a need in that industry for software to help not only reduce costs to make the projects more viable but also reduce emissions and greenhouse gas. That's one application. Software like this is being developed all over the world for various different applications for the same purpose.

Senator Miville-Dechêne: Thank you for indulging my curiosity.

The Chair: Any last short questions for our witnesses? No?

This has been fascinating. I thank you both very much for being with us, both virtually and in person. We'll hope to see you again at some point.

Mr. Follett: Thank you for the opportunity.

The Chair: Thank you very much.

(The committee adjourned.)

souhaite réduire ce nombre à 50 pour plusieurs raisons, notamment pour diminuer le nombre d'hélicoptères, la dépendance aux bateaux et les émissions de gaz à effet de serre.

Oui, cela a permis de diversifier l'expérience que j'ai acquise à Terre-Neuve et que j'ai ensuite mise à profit en Extrême-Orient et en Australie. J'ai constaté que ce secteur avait besoin d'un logiciel permettant non seulement de réduire les coûts afin de rendre les projets plus viables, mais aussi de réduire les émissions de gaz à effet de serre. C'est l'une des applications de nos produits. Des logiciels de ce type sont conçus partout dans le monde pour diverses utilisations, mais dans le même but.

La sénatrice Miville-Dechêne : Merci d'avoir satisfait à ma curiosité.

La présidente : Avez-vous de dernières questions brèves à poser à nos témoins? Non?

Ce fut très intéressant. Je vous remercie tous les deux de ce temps passé avec nous, virtuellement et en personne. Nous espérons vous revoir un moment donné.

M. Follett : Merci de nous en avoir donné l'occasion.

La présidente : Merci beaucoup.

(La séance est levée.)
