

**EVIDENCE**

OTTAWA, Thursday, June 15, 2023

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met with videoconference this day at 9 a.m. [ET] to study emerging issues related to the committee's mandate; and, in camera, to consider a draft agenda (future business).

**Senator Rosa Galvez** (*Chair*) in the chair.

[*Translation*]

**The Chair:** My name is Rosa Galvez. I am a senator from Quebec and chair of the committee.

Today, we are conducting a meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. I would like to begin with a reminder. Before asking or answering questions, I would ask members and witnesses in the room to please refrain from leaning too close to the microphone or remove your earpiece when doing so. This will prevent any sound feedback that could negatively impact committee staff in the room.

[*English*]

I will ask my fellow committee members to introduce themselves.

**Senator Arnot:** David Arnot, Saskatchewan.

[*Translation*]

**Senator Gignac:** Good morning. Clément Gignac, Quebec.

**Senator Massicotte:** Paul Massicotte, Quebec.

**Senator Verner:** Josée Verner, Quebec.

[*English*]

**Senator Sorensen:** Karen Sorensen, Alberta.

[*Translation*]

**Senator Miville-Dechêne:** Julie Miville-Dechêne, Quebec.

[*English*]

**The Chair:** I wish to welcome all of you and viewers across the country who are watching our proceedings. Today we are continuing our study on the Canadian oil and gas industry.

**TÉMOIGNAGES**

OTTAWA, le jeudi 15 juin 2023

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 9 heures (HE), avec vidéoconférence, pour étudier de nouvelles questions concernant le mandat du comité; et à huis clos, pour étudier un projet d'ordre du jour (travaux futurs).

**La sénatrice Rosa Galvez** (*présidente*) occupe le fauteuil.

[*Français*]

**La présidente :** Je m'appelle Rosa Galvez, je suis une sénatrice du Québec et je suis présidente du comité.

Aujourd'hui, nous tenons une séance du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Je voudrais commencer par un petit rappel. Avant de poser des questions et d'y répondre, je demanderais aux membres et aux témoins présents dans la salle de s'abstenir de se pencher trop près du microphone ou de retirer leur oreillette lorsqu'ils le font. Cela permettra d'éviter tout retour sonore qui pourrait avoir un impact négatif sur le personnel du comité dans la salle.

[*Traduction*]

J'invite mes collègues du comité à se présenter.

**Le sénateur Arnot :** David Arnot, de la Saskatchewan.

[*Français*]

**Le sénateur Gignac :** Bonjour; Clément Gignac, du Québec.

**Le sénateur Massicotte :** Paul Massicotte, du Québec.

**La sénatrice Verner :** Josée Verner, du Québec.

[*Traduction*]

**La sénatrice Sorensen :** Karen Sorensen, de l'Alberta.

[*Français*]

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

[*Traduction*]

**La présidente :** Bienvenue à vous tous ainsi qu'aux téléspectateurs de partout au pays qui nous regardent. Nous allons poursuivre notre étude de l'industrie pétrolière et gazière canadienne.

We welcome, by video conference, Arlene Strom, Chief Sustainability Officer, Suncor Energy Inc.; Susannah Pierce, Country Chair and General Manager, Renewables and Energy Solutions at Shell Canada; and in person, Kevin Krausert, Chief Executive Officer and Co-Founder of Avatar Innovations.

We welcome you and thank you for being with us. Each of you have five minutes to deliver your opening remarks. We will begin with Ms. Strom.

Just before we start with that, I think, because this is our last meeting and before we go into the summer break, I would like to thank the members, each one of you, dear colleagues, for your work over the past month. Also, I would like to thank all the staff and those who contribute directly or indirectly to ensuring that our work goes well. Thank you so very much for your involvement and dedication. Our analysts, thank you so much. I wish you a very nice summer.

With that, we can start our meeting today. We'll start with Ms. Strom. The floor is yours.

**Arlene Strom, Chief Sustainability Officer, Suncor Energy Inc.:** Thank you very much. Good morning, honourable senators. I am coming to you today from the traditional territory of the Treaty 7 peoples and Métis Nation, Region 3.

Thank you so much for inviting me to speak to your committee today. I accepted the invitation because I am so proud to work for a company and an industry that is not only an integral part of contributing to our country's economy and to North American energy security, but we are uniquely positioned to contribute to some of the significant challenges and opportunities in our country. We need to collaborate to find ways to contribute to reducing greenhouse gas, also referred to as GHG, emissions and we need to work with Indigenous communities in a way that continues to contribute to reconciliation.

First, a few quick facts about Suncor. We are a proud Canadian company. We were the first commercial operator in Alberta's oil sands in 1967, and we continue to develop energy from this resource today.

We also have interests in every offshore project in Newfoundland and Labrador, including the Terra Nova project. We operate three refineries in Canada: in Edmonton, Sarnia and Montreal — as well as Canada's largest ethanol plant. We also own the Petro-Canada network, providing energy to Canadians from coast to coast to coast.

Nous accueillons, par vidéoconférence, Arlene Strom, directrice du développement durable à Suncor Énergie Inc. et Susannah Pierce, présidente, directrice générale des énergies renouvelables et des solutions énergétiques, à Shell Canada. En personne, nous avons Kevin Krausert, président-directeur général et co-fondateur d'Avatar Innovations.

Bienvenue à vous trois et merci de votre présence. Vous disposez chacun de cinq minutes pour faire votre déclaration liminaire, et nous allons commencer par Mme Strom.

Avant de commencer, puisqu'il s'agit de notre dernière réunion avant le congé d'été, je souhaite remercier les membres du comité, soit chacun de vous, chers collègues, pour le travail que vous avez accompli au cours du dernier mois. Je tiens aussi à remercier tout le personnel et tous ceux qui contribuent directement ou indirectement à faire en sorte que notre travail se déroule bien. Merci beaucoup de votre participation et de votre dévouement. Merci beaucoup à nos analystes. Je vous souhaite un bel été.

Sur ce, nous pouvons entamer notre réunion à commencer par Mme Strom. C'est à vous, madame.

**Arlene Strom, directrice du développement durable, Suncor Énergie Inc. :** Merci beaucoup. Bonjour, honorables sénateurs. Je me joins à vous à partir du territoire traditionnel des peuples du Traité n° 7 et de la nation métisse de la région 3.

Merci beaucoup de m'accorder du temps pour parler à votre comité aujourd'hui. J'ai accepté l'invitation, car je suis fière de travailler pour une entreprise et une industrie qui, en plus de contribuer à part entière à l'économie de notre pays et à la sécurité énergétique nord-américaine, sont dans une position unique pour aider à relever certains défis et saisir certaines occasions d'importance dans notre pays. Nous devons collaborer pour trouver des façons d'aider à réduire les émissions de GES et travailler avec les communautés autochtones d'une manière qui continue de favoriser la réconciliation.

Tout d'abord, voici quelques faits intéressants sur Suncor : nous sommes une entreprise fièrement canadienne. Suncor était le premier exploitant des sables bitumineux en Alberta en 1967, et continue aujourd'hui de développer l'énergie à partir de cette ressource.

Nous détenons aussi une participation dans chaque projet au large de la côte de Terre-Neuve-et-Labrador, y compris l'exploitation du projet Terra Nova. Nous exploitons trois raffineries au Canada : à Edmonton, Sarnia et Montréal, ainsi que la plus importante usine d'éthanol au pays. Nous détenons également le réseau Petro-Canada, qui fournit de l'énergie aux Canadiens d'un océan à l'autre.

Although we have divested our renewable business, we were part of the investment that began in the early 2000s to develop and attract capital to the wind business in Canada. We recently divested these assets to allow us to contribute to the energy transition in areas where our capabilities and assets give us a strategic advantage, for example, the low-carbon power business, renewable fuels and hydrogen.

Our purpose, simply put, is to provide trusted energy that enhances people's lives, while caring for each other and the Earth. Over 16,000 employees contribute to achieving this purpose and last year, we also paid \$9.31 billion in royalties and taxes. Our 2022 spend on goods and services in Canada totalled \$12.8 billion. Our spend with Indigenous businesses was \$3.2 billion last year. This number doesn't include our equity partnerships earned by Indigenous communities.

We also support Canada's commitment to the Paris Agreement. One of our long-term strategic objectives is to achieve net-zero emissions from our operations by 2050. In keeping with this, we have set a 2030 target of reducing our annual emissions by 10 megatonnes, right across our value chain.

We acknowledge that our operations are a major source of greenhouse gas emissions, and we believe that in collaboration with industry, government, Indigenous communities and stakeholders, we can achieve net-zero emissions from our operations while continuing to supply the energy that the world needs. In fact, we believe collaboration is an imperative to enable progress on reducing our emissions and ensuring our long-term sustainability.

We are a member of Pathways, an alliance of the largest oil sands producers, because we believe we can go farther at pace by building shared infrastructure to enable carbon capture and reduce emissions significantly across the oil sands by 2030. Our ambition by 2030 includes emissions reductions from carbon capture into one of the best geological pore spaces to enable that capture in the world, and it also includes emissions reductions from other initiatives, including energy efficiency projects and fuel switching, such as that enabled by switching from burning petroleum coke to natural gas-fired cogeneration. This project at Suncor is scheduled to be in operation by the end of 2024.

Malgré le fait que nous avons cédé nos actifs liés à l'énergie renouvelable, nous faisions partie de l'investissement qui a commencé au début des années 2000 et avons attiré des capitaux vers le secteur éolien canadien. Nous avons récemment cédé ces actifs pour nous permettre de contribuer à la transition énergétique dans des secteurs où nos capacités et actifs nous donnent un avantage stratégique, comme le secteur de l'électricité sobre en carbone, les carburants renouvelables et l'hydrogène.

Notre raison d'être, en termes simples, consiste à fournir une source d'énergie digne de confiance qui améliore la qualité de vie des gens, tout en prenant soin les uns des autres et de la planète. Plus de 16 000 employés aident à concrétiser cette raison d'être, et l'an dernier, nous avons également payé 9,31 milliards de dollars en redevances et impôts. Nos dépenses pour l'achat de biens et services en 2022 ont atteint environ 12,8 milliards de dollars. Nos dépenses auprès d'entreprises autochtones étaient de 3,2 milliards de dollars en 2022, et ce chiffre ne comprend pas l'argent gagné par les communautés autochtones dans le cadre d'ententes de participation au capital.

Suncor appuie également l'engagement du Canada à l'égard de l'Accord de Paris. L'un de nos objectifs stratégiques à long terme est d'atteindre la carboneutralité dans nos activités d'ici 2050. Conformément à cet objectif, nous avons établi une cible de réduction de nos émissions annuelles de 10 mégatonnes dans l'ensemble de notre chaîne de valeur d'ici 2030.

Nous reconnaissions que nos activités représentent une source importante d'émissions de gaz à effet de serre. Nous estimons également qu'en collaborant avec l'industrie, le gouvernement, les communautés autochtones et les parties intéressées, nous pouvons atteindre la carboneutralité dans nos activités, tout en continuant de fournir l'énergie dont le monde a besoin. En fait, nous croyons que la collaboration est essentielle pour favoriser le progrès lié à la réduction de nos émissions et assurer notre viabilité à long terme.

Suncor est membre de l'Alliance nouvelles voies, alliance composée des plus grands exploitants des sables bitumineux, car nous croyons qu'il est possible d'accélérer le rythme en établissant une infrastructure commune pour appuyer le captage du carbone et réduire de façon importante les émissions dans l'ensemble de l'industrie des sables bitumineux d'ici 2030. Notre ambition d'ici 2030 consiste entre autres à réduire les émissions grâce au captage du carbone dans l'un des meilleurs espaces poreux géologiques afin de favoriser ce captage à l'échelle mondiale. Nous voulons également réduire les émissions au moyen d'autres initiatives, y compris des projets liés à l'efficacité énergétique et la substitution de carburants, comme la transition du brûlage de coke de pétrole à la cogénération alimentée au gaz naturel. Ce projet devrait être amorcé d'ici la fin de 2024.

We're also looking for ways to reduce emissions from our refineries, for instance, through the exploration of clean hydrogen technologies. With the help of Natural Resources Canada, we've built Canada's Electric Highway of EV fast chargers, providing drivers with cleaner energy choices.

We recognize the world is changing and understand that many energy workers are looking to us and to government for a path forward. There are many opportunities on the horizon in the areas of renewable fuels, electricity and hydrogen. While we plan to grow our business in these sectors, we also believe there will be continued demand for increasingly lower-carbon Canadian oil, well into the future.

To achieve the goal of net-zero emissions from our existing operations, a massive amount of additional skilled labour will be needed. It will include engineers, geophysicists, pipe fitters and other skilled labour jobs. We believe the energy transition will require an "all of the above" labour strategy to decarbonize Canada's existing energy production while meeting the needs of a growing new energy sector.

We also know greenhouse gas emissions don't respect international borders, and we see an opportunity for Canada to continue to provide energy while reducing its carbon footprint. In fact, we see an opportunity to demonstrate global leadership in collaboration, to achieve our collective ambition.

We are appreciative of the support that the Canadian government is offering through fiscal incentives such as the carbon capture, utilization, and storage, or CCUS, investment tax credit. At the same time, we need to be aware of the competitive pressures that the Canadian energy industry continues to face, particularly when compared to the level of incentives offered by other countries. The Norwegian government's investment in the Longship CCUS project is slated to amount to 70% of the total project costs, a figure that roughly matches the U.S. 45Q CCUS supports and exceeds the total support offered by Canada's CCUS investment tax credit. I am confident that with the plan we have and with continued collaboration among governments, industry and Indigenous communities, we can continue to harness the benefits of Canadian energy while ensuring long-term sustainability.

Thank you for the time. At the appropriate time, I'll be happy to take questions.

**The Chair:** Thank you. Ms. Pierce the floor is yours.

Nous cherchons aussi des façons de réduire les émissions provenant de nos raffineries, par exemple en examinant les technologies liées à l'hydrogène propre. Avec l'aide de Ressources naturelles Canada, nous avons construit la Transcanadienne électrique dotée de bornes de recharge rapide pour VÉ, fournissant aux automobilistes des choix énergétiques propres.

Nous savons que le monde change et comprenons que plusieurs travailleurs du secteur énergétique comptent sur nous et le gouvernement pour déterminer la voie à suivre. Il existe plusieurs occasions à venir dans les secteurs des carburants renouvelables, de l'électricité et de l'hydrogène. Tandis que Suncor planifie d'accroître ses activités dans ces secteurs, nous croyons également que la demande liée au pétrole canadien sobre en carbone se maintiendra encore longtemps.

Pour atteindre l'objectif de carboneutralité dans nos activités existantes, un nombre important de travailleurs qualifiés supplémentaires seront requis. On parle notamment d'ingénieurs, de géophysiciens, de tuyautiers et d'autres travailleurs spécialisés qualifiés. Nous estimons que la transition énergétique nécessitera une stratégie de main-d'œuvre qui remplit tous ces critères afin de décarboniser la production énergétique existante du Canada tout en répondant aux besoins des nouveaux secteurs énergétiques en pleine croissance.

Nous savons également que les émissions de gaz à effet de serre ne s'arrêtent pas aux frontières internationales, et nous voyons une occasion pour le Canada de continuer de fournir de l'énergie tout en réduisant son empreinte carbone. En fait, nous observons une occasion de démontrer un leadership mondial par la collaboration pour concrétiser notre ambition collective.

Nous apprécions le soutien qu'offre le gouvernement du Canada par l'entremise d'incitatifs fiscaux, comme le crédit d'impôt à l'investissement pour le captage, l'utilisation et le stockage du carbone, ou CUSC. En même temps, nous devons être conscients des pressions exercées par la concurrence auxquelles l'industrie énergétique canadienne continue de faire face, particulièrement en comparaison aux incitatifs offerts par d'autres pays. L'investissement du gouvernement norvégien dans le projet de CUSC Longship devrait représenter 70 % des coûts totaux du projet, un chiffre qui correspond plus ou moins aux incitatifs pour le CUSC 45Q aux États-Unis et qui excède la totalité du soutien offert par le crédit d'impôt à l'investissement pour le CUSC du Canada. Je suis persuadée que grâce à notre plan et à une collaboration soutenue entre les gouvernements, l'industrie et les communautés autochtones, nous pouvons continuer de saisir les avantages de l'énergie canadienne tout en assurant une viabilité à long terme.

Je vous remercie une fois de plus de votre temps. C'est avec plaisir que je répondrai maintenant à vos questions.

**La présidente :** Merci. Madame Pierce, vous avez la parole.

**Susannah Pierce, Country Chair and General Manager Renewables and Energy Solutions, Shell Canada:** Thank you very much and good morning. Thank you, Ms. Strom, for some fantastic opening remarks. Thank you for the opportunity as well to participate in today's discussion.

I would also like to start by acknowledging that I'm speaking today from Calgary, on the traditional territory of the Blackfoot Confederacy — the Siksika, Peigan-Piikani and Aamskapi Pikuni — the Tsuut'ina and the Stoney Nakoda Nations and Métis Region 3 and all people who make their homes here in the Treaty 7 region.

I'm in good health and spirit and I hope each of you in the Senate room are as well.

Let me begin with a bit of context on Shell and Shell Canada. You may know that Shell Canada is one of the few fully integrated energy companies, which means from production straight through to the many varied customers that you might also be one when you come to a Shell gas station. In 1911, Shell opened a small office in Canada with \$50,000 and six employees. Today, Shell Canada has just over 3,200 employees and our businesses do everything from exploration, refining and manufacturing to providing fuels and developing low-carbon energy solutions for our customers. This includes our 40% interest in LNG Canada in British Columbia; in Alberta, our Scotford Shell Energy and Chemicals Park; our Sarnia Manufacturing Centre in Ontario; and, roughly 1,400 Shell-branded retail stations across the country.

Shell is an international energy company with more than 90,000 employees in more than 70 countries. We're investing to provide the energy that customers need today and for a long time to come while making sure we transform Shell to win a low-carbon future. We are focused on performance, discipline and simplification to be our guiding principles as we are allocating capital to enhance our shareholder distributions but also enabling the energy transition.

Our Powering Progress strategy, which we announced a couple of years ago, details how we intend to become a net-zero business by 2050. We will do this focusing on reducing emissions from our own operations and from the fuels and other products we sell to our customers alongside generating shareholder value, which we need in order to make these investments.

**Susannah Pierce, présidente, directrice générale des énergies renouvelables et des solutions énergétiques, Shell Canada :** Merci beaucoup et bonjour. Merci, madame Strom, de vos excellentes remarques liminaires. Merci aussi de me donner l'occasion de participer à la discussion d'aujourd'hui.

Je tiens à souligner que je vous parle depuis Calgary, ville située sur le territoire traditionnel de la Confédération des Pieds-Noirs — les Siksikas, Peigan-Piikani et Aamskapi Pikuni — des nations Tsuut'ina et Stoney Nakoda et de la région métisse 3 ainsi que des peuples de la région du Traité n° 7.

Je me sens bien, mentalement et physiquement, et j'espère que c'est aussi le cas de toutes les personnes présentes dans cette salle du Sénat.

Si vous le voulez bien, je commencerai par vous donner un peu de contexte au sujet de Shell et de Shell Canada. Vous savez peut-être que Shell Canada est l'une des rares sociétés d'énergie entièrement intégrées, ce qui englobe tout ce qui va de la production jusqu'au service de sa nombreuse clientèle, dont vous faites partie quand vous vous rendez à une station-service de Shell. En 1911, Shell a ouvert un petit bureau de six employés au Canada avec une mise de fonds de 50 000 \$. Aujourd'hui, Shell Canada compte un peu plus de 3 200 employés et touche à tout, de l'exploration et du raffinage à la mise au point de solutions énergétiques à faibles émissions de carbone pour ses clients en passant par la fabrication et la mise en marché de carburants. Cela comprend notre participation de 40 % dans LNG Canada en Colombie-Britannique, de même que notre participation dans Scotford Shell Energy and Chemicals Park, en Alberta, et notre centre de production de Sarnia en Ontario, de même que quelque 1 400 points de vente au détail sous la bannière Shell à l'échelle du pays.

Shell est une entreprise internationale du secteur de l'énergie qui compte plus de 90 000 employés dans plus de 70 pays. Shell investit pour fournir aux clients l'énergie dont ils ont besoin aujourd'hui et dans un avenir éloigné, tout en cherchant à se transformer pour miser sur les solutions à faibles émissions de carbone. Nos principes directeurs sont le rendement, la discipline et la simplification et nous affectons notre capital de façon à en optimiser la distribution aux actionnaires, mais aussi à faciliter la transition énergétique.

Notre stratégie intitulée Powering Progress, que nous avons annoncée il y a quelques années, explique comment nous comptons devenir une entreprise carboneutre d'ici 2050. Nous le ferons en mettant l'accent sur la réduction des émissions issue de nos propres activités et des carburants et autres produits que nous vendons à nos clients, tout en produisant de la valeur pour les actionnaires, dont nous avons besoin pour faire ces investissements.

Now that I have given an overview of Shell Canada and our global operations, I will focus the remainder of my remarks on the questions the committee has put forth. I would like to start with several themes. First, energy security. Energy security and the role of Canadian energy at home and abroad has become more relevant now than ever as events in Ukraine have led to a significant shift in energy markets. Canada does have a critical role to play in sharing the benefits of our secure, affordable energy with Canadians and our partners around the world. We are lucky to be blessed with abundant natural resources that are developed to some of the highest social and environmental standards anywhere in the world, and are shared with our many partners through the strong and extensive trade relationships we have cultivated.

Traditional forms of energy will continue to have a role to play for some time to come, and we've seen recently how macro events on a global scale can impact people's access to energy and its affordability, a basic human right. Canada can reliably provide energy to a growing world, developed to the highest standard, which includes policies and action from industry that will lead us to net zero by 2050.

The next theme I would like to touch on is sustainability. Sustainability and the environmental benefits that Canada's lower- and zero-carbon energy products can provide to the world today while preparing for a balanced transition to the future. We know the global energy mix is changing. However, demand for energy services will continue to grow and will have to be met by a combination of different types of energy. There is no one solution.

A recent example includes the investments we are making to help transform our operations at Shell Scotford to be one of the five global energy and chemical parks for Shell. Scotford, which is just north of Edmonton, was selected by Shell to be an energy and chemical park because it made strategic sense. It is one of our most profitable sites and has a high level of integration and access to low-cost feedstocks, and it serves a stable customer base in Western Canada. The transformation of the site will be underpinned by carbon capture sequestration, renewable power sources and alternative feedstocks.

We currently operate the Quest carbon capture sequestration facility at Scotford, which has safely captured more than 7 million tonnes of CO<sub>2</sub>, as well as a five-megawatt solar farm — behind the fence. We've signed a power purchase agreement for 50 megawatts of wind power, and an additional 58-megawatt solar farm is under construction. We plan to make a

Après ce survol de Shell Canada et de nos opérations dans le monde, je vais consacrer le reste de mes observations aux questions que le comité a posées. Je commencerai par traiter de différents thèmes. Premièrement, la sécurité énergétique. La sécurité énergétique et la place de l'énergie canadienne au pays et à l'étranger sont devenues plus pertinentes que jamais, car les événements en Ukraine ont entraîné un changement important sur les marchés de l'énergie. Le Canada a un rôle essentiel à jouer en partageant les avantages de notre énergie sûre et abordable avec les Canadiens et nos partenaires dans le monde entier. Nous avons la chance de pouvoir compter sur des ressources naturelles abondantes qui sont exploitées selon des normes sociales et environnementales parmi les plus élevées au monde et qui sont partagées avec nos nombreux partenaires grâce aux relations commerciales solides et étendues que nous avons cultivées.

Les formes traditionnelles d'énergie continueront de jouer un rôle pendant un certain temps, et nous avons récemment vu en quoi les événements macroéconomiques à l'échelle mondiale peuvent avoir une incidence sur l'accès à l'énergie et sur son abordabilité, ce qui constitue un droit de la personne fondamental. Le Canada peut être un fournisseur fiable d'énergie pour un monde en croissance, un monde développé selon les normes les plus élevées, soit selon des politiques et des mesures industrielles qui nous conduiront à la carboneutralité d'ici 2050.

Le prochain thème que je souhaite aborder est celui de la durabilité. Je parle de ce que la durabilité et les avantages environnementaux que les produits énergétiques à faibles émissions de carbone et à émissions nulles du Canada peuvent apporter au monde d'aujourd'hui tout en favorisant une transition équilibrée vers l'avenir. Nous savons que le mix énergétique mondial est en train de changer. Cependant, la demande de services énergétiques continuera de croître et devra être satisfaite par une combinaison de différents types d'énergie. Il n'existe pas de solution unique.

Parmi les exemples récents, on peut penser à nos investissements pour transformer Shell Scotford en parc énergétique et chimique, l'un des cinq que Shell possède dans le monde. Scotford, qui se trouve juste au nord d'Edmonton, a été retenu par Shell pour cette transformation parce que c'était logique sur un plan stratégique. C'est un de nos sites les plus rentables présentant un niveau élevé d'intégration et d'accès à des matières premières à faible coût, outre qu'il sert une clientèle stable dans l'Ouest canadien. La transformation du site reposera sur la séquestration du carbone, les sources d'énergie renouvelables et d'autres matières premières.

Nous exploitons actuellement l'installation de séquestration du carbone Quest à Scotford, qui a capté en toute sécurité plus de 7 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>, ainsi qu'une centrale solaire de 5 mégawatts qui se trouve dans la même enceinte. Nous avons signé une entente d'achat d'énergie pour 50 mégawatts d'énergie éolienne, et une centrale solaire supplémentaire de 58 mégawatts

final investment decision on the proposed first stage of our carbon capture sequestration project, Polaris, later this year.

Sustainability also means protecting the environment, which has been an integral part of the way we do business for many years. The four priority areas we are focused on here include biodiversity, water, circular economy, waste and air quality.

The next theme I'd like to touch on is people. None of this is possible without people. Energy is developed by and for people, which is something that we cannot lose sight of as we navigate the energy transition, as energy touches and contributes in some way to nearly every aspect of the high quality of life Canadians enjoy today.

I would like to highlight the important relationships we have with Indigenous communities and acknowledge that we are enhancing those relationships. Most recently, we signed a good neighbour agreement with both Alexander First Nation and Enoch Cree Nation around our Scotford site. This continues our meaningful steps forward in working more closely with Indigenous communities near or on our operations.

I will close with the most important theme, which Ms. Strom also touched on, and it means a lot to me as a proud Canadian, and that includes collaboration. Collaboration between industry, governments, Indigenous communities and the wider society, sector by sector. It's vital to establish rapid and realistic ways to achieve our desired economic environmental outcomes in a complex and dynamic environment. Each of our provinces have unique endowments and contributions that create opportunities for the country as it navigates the energy transition, and I encourage a continued focus on breaking down the barriers that will enhance the benefits of the transition and strength of our confederation.

This concludes my opening remarks. I look forward to your questions. Thank you very much.

**The Chair:** Thank you. Mr. Krausert.

[*Translation*]

**Kevin Krausert, Chief Executive Officer and Co-Founder, Avatar Innovations:** Thank you for the invitation today. I am honoured, and I look forward to contributing to the Senate discussion on what is, in my opinion, the greatest opportunity for

est en construction. Nous prévoyons de prendre une décision finale en matière d'investissement pour la première étape proposée de notre projet de séquestration du carbone, intitulé Polaris, plus tard cette année.

La durabilité signifie également la protection de l'environnement, qui fait partie intégrante de notre façon de faire des affaires depuis de nombreuses années. Les quatre domaines prioritaires sur lesquels nous nous concentrons sont la biodiversité, l'eau, l'économie circulaire, les déchets et la qualité de l'air.

J'aimerais maintenant parler des gens. Rien de tout cela n'est possible sans les gens. L'énergie est développée par et pour les gens, et nous ne pouvons pas perdre cela de vue pendant la transition énergétique, car l'énergie est liée et contribue d'une façon ou d'une autre à presque tous les aspects de la qualité de vie élevée dont jouissent les Canadiens aujourd'hui.

J'aimerais souligner les relations importantes que nous avons avec les collectivités autochtones et reconnaître que nous travaillons à améliorer ces relations. Tout récemment, nous avons signé une entente de bon voisinage avec les collectivités de la Première Nation Alexander et de la Nation crie Enoch qui se trouvent autour de notre site de Scotford. Cela nous permet de poursuivre nos progrès importants vers une collaboration plus étroite avec les collectivités autochtones qui se trouvent à proximité ou sur les sites que nous exploitons.

Je terminerai par le thème le plus important, que Mme Strom a également abordé, et qui revêt une grande importance pour moi qui suis fière d'être Canadienne, et il s'agit de la collaboration. Collaboration entre l'industrie, les gouvernements, les collectivités autochtones et la société en général, secteur par secteur. Il est essentiel d'établir des moyens rapides et réalistes d'atteindre les résultats environnementaux et économiques souhaités dans un environnement complexe et dynamique. Chacune de nos provinces a des fonds de dotation et des contributions uniques qui créent des possibilités pour le pays pendant la transition énergétique, et j'encourage le gouvernement à continuer de mettre l'accent sur l'élimination des obstacles afin d'accroître les bénéfices de la transition et de renforcer notre confédération.

Voilà qui conclut ma déclaration préliminaire. Je serai heureuse de répondre à vos questions. Merci beaucoup.

**La présidente :** Merci. Monsieur Krausert, c'est à vous.

[*Français*]

**Kevin Krausert, président-directeur général et co-fondateur, Avatar Innovations :** Je vous remercie de l'invitation d'aujourd'hui. Je suis honoré et j'ai hâte de contribuer au dialogue du Sénat sur ce qui est, à mon avis, la

Canada's future, namely, abundant and affordable energy supply to a world that should reach net zero emissions by 2050.

[English]

The energy transition is indeed the towering and defining challenge of our generation that will require investment, technology and collaboration on a scale of which our species likely has not seen before. The question Canadians must ask ourselves is: What is the simplest, cheapest and fastest way for us to get there?

Looking across the several hundred thousands of years since our species invented the first energy technology — the discovery of fire — there are several lessons we can learn about how Canada can win.

Oil displaced coal as the planet's dominant energy source in the 1960s, yet we use three times as much coal today as we did in the 1960s, as it is with every single other energy source. Today, we use more biomass, more solar, more wind, more oil, gas, hydro and nuclear than at any other point in our history except for one — whales.

We nearly hunted whales to extinction to boil down their blubber into whale oil that was used as a lighting fuel for centuries. What replaced it? The invention of kerosene from petroleum. Kerosene only replaced whale oil because of two things: It could be used in existing whale oil lamps that everyone had, and it was a lower-cost and higher-utility energy source.

This sole energy source transition in several hundred thousand years can teach us two things: First, never once have we transitioned to a higher-cost or a lower-utility energy source. Second, every single time the change was driven by the power of technology and innovation. Now we must do so again.

Despite the Herculean challenge in front of us, the good news is that if we define energy transition as a transition off emissions, instead of an energy source transition, we have a much better chance of reaching our net-zero goals. A transition off emissions is not only much more realistic and achievable, but it's also much less polarizing and can include all of Canada's regions and industries from coast to coast to coast.

plus grande occasion pour l'avenir du Canada, c'est-à-dire fournir de l'énergie abondante et abordable à une planète qui devra atteindre la carboneutralité d'ici 2050.

[Traduction]

La transition énergétique constitue en effet le défi colossal et déterminant de notre génération qui nécessitera des investissements, de la technologie et de la collaboration à une échelle que notre espèce n'a probablement jamais connue auparavant. La question que les Canadiens doivent se poser est la suivante : quelle est la façon la plus simple, la moins coûteuse et la plus rapide d'y arriver?

Après examen des centaines de milliers d'années qui se sont écoulées depuis que notre espèce a inventé la première technologie énergétique — la découverte du feu —, nous pouvons tirer plusieurs leçons sur la façon dont le Canada peut gagner.

Le pétrole a remplacé le charbon comme source d'énergie dominante dans les années 1960, mais nous utilisons aujourd'hui trois fois plus de charbon que dans les années 1960, comme c'est le cas pour toutes les autres sources d'énergie. Aujourd'hui, nous utilisons plus de biomasse, d'énergie solaire, d'énergie éolienne, de pétrole, de gaz, d'hydroélectricité et d'énergie nucléaire qu'à tout autre moment de notre histoire, la seule exception est l'énergie tirée des baleines.

Nous avons chassé les baleines jusqu'à leur quasi-extinction pour transformer leur graisse en huile de baleine qui a servi de combustible pour l'éclairage pendant des siècles. Qu'est-ce qui l'a remplacée? L'invention du kérozène à partir du pétrole. Le kérozène n'a remplacé l'huile de baleine que pour deux raisons : il pouvait être utilisé dans les lampes à huile de baleine que tout le monde possédait, et il s'agissait d'une source d'énergie moins coûteuse et plus rentable.

Cet unique exemple de transition vers une autre source d'énergie en plusieurs centaines de milliers d'années peut nous apprendre deux choses, premièrement, jamais nous n'avons fait la transition vers une source d'énergie plus coûteuse ou moins rentable. Deuxièmement, à chaque fois le changement a été provoqué par le pouvoir de la technologie et de l'innovation. Nous devons maintenant le faire de nouveau.

Malgré le défi herculéen qui nous attend, la bonne nouvelle est que si nous définissons la transition énergétique comme une sortie des émissions, plutôt que comme une transition vers d'autres sources d'énergie, nous avons de bien meilleures chances d'atteindre nos objectifs de carboneutralité. Une transition vers la sortie des émissions est non seulement beaucoup plus réaliste et réalisable, mais elle est aussi beaucoup moins clivante et peut inclure toutes les régions et toutes les industries du Canada d'un océan à l'autre.

This is the work we are doing at Avatar Innovations, developing, commercializing and investing in new energy transition technologies while building the leaders of tomorrow capable of delivering them. We're doing this by working inside the industry that is capable of scaling these technologies, the oil and gas sector.

A few facts stun the mind about the power and importance of working inside the oil and gas industry to deliver the energy transition. In less than two and a half years since we've incorporated Avatar, we've generated 3,500 applications to enrol; nearly 1,000 alumni; 43 breakthrough technologies sponsored by industry; a partnership with XPRIZE on the Elon Musk Foundation's \$100-million carbon removal prize, two of which are finalists; created the country's only Energy Transition Centre in downtown Calgary; launched Calgary's first energy transition venture capital fund with Cenovus as our lead investor; and are now operating in five countries on three different continents.

The Avatar model of working inside the oil and gas industry to deliver new emissions reduction technologies to market at record pace now stands as a global model for industrial decarbonization and empowering energy professionals in the transition off emissions.

Yet this proud accomplishment and many brilliant Canadian innovations now stand at risk of being lost to other jurisdictions in pretty short order. The passion of the Inflation Reduction Act in the United States has changed the game on energy transition. Not only did they decide they were going to incentivize the oil and gas industry to decarbonize instead of penalizing it into submission, it created the largest single drain on Canadian energy transition technologies, start-ups, talent and capital I've seen in my 25-year career.

Smart policy and collaboration between industry, government and the innovation community can reverse this trend. While Canada can never match the Inflation Reduction Act, also referred to as the IRA, on a dollar-for-dollar basis, we can win at an innovation agenda. The focus is on our strengths: by delivering energy technologies that have defined every energy transition since our species discovered fire, energy technologies that deliver a lower cost and a higher utility. This is our moment. This is our time as a country.

C'est le travail que nous faisons chez Avatar Innovations, c'est-à-dire investir dans de nouvelles technologies de transition énergétique, les développer et les commercialiser tout en bâtissant les chefs de file de demain qui seront capables de les fournir. Nous le faisons en travaillant au sein de l'industrie qui est capable d'adapter ces technologies, c'est-à-dire le secteur pétrolier et gazier.

Certains faits sont frappants et mettent en évidence l'importance qu'il y a à travailler au sein de l'industrie pétrolière et gazière pour assurer la transition énergétique. Depuis que nous avons constitué Avatar en société voici moins de deux ans et demi, il y a eu 3 500 demandes d'inscription; près de 1 000 participants à notre formation; 43 technologies révolutionnaires parrainées par l'industrie; un partenariat avec XPRIZE pour le prix de 100 millions de dollars attribué par la Elon Musk Foundation pour l'élimination du carbone, dont deux sont finalistes; nous avons créé le seul centre de transition énergétique au pays, et il se trouve au centre-ville de Calgary; nous avons lancé le premier fonds de capital de risque pour la transition énergétique de Calgary, Cenovus étant notre principal investisseur; et nous sommes maintenant présents dans cinq pays sur trois continents.

Le modèle Avatar, qui consiste à travailler au sein de l'industrie pétrolière et gazière pour mettre sur le marché de nouvelles technologies de réduction des émissions à un rythme record, est maintenant un modèle mondial pour la décarbonisation industrielle et l'habilitation des professionnels de l'énergie dans la transition vers la réduction des émissions.

Pourtant, ces réalisations dont nous sommes fiers et de nombreuses innovations canadiennes remarquables risquent maintenant d'être perdues à court terme au profit d'autres pays. L'engouement généré par l'Inflation Reduction Act aux États-Unis a changé la donne de la transition énergétique. Non seulement le gouvernement des États-Unis a-t-il décidé d'inciter l'industrie pétrolière et gazière à décarboner au lieu de la pénaliser pour l'obliger à le faire, mais cela a créé le plus grand exode de technologies canadiennes de transition énergétique, d'entreprises en démarrage, de talents et de capitaux que j'ai vu au cours de mes 25 années de carrière.

Une politique intelligente et la collaboration entre l'industrie, le gouvernement et le milieu de l'innovation peuvent renverser cette tendance. Bien que le Canada ne puisse jamais égaler les sommes prévues par l'Inflation Reduction Act, aussi appelée l'IRA, nous pouvons gagner grâce à un programme d'innovation. Mettons l'accent sur nos forces, en fournissant des technologies énergétiques qui ont défini chaque transition énergétique depuis que notre espèce a découvert le feu, des technologies énergétiques qui offrent un coût moindre et un meilleur service. Le moment est venu. Notre pays a une occasion historique à saisir.

There is a new energy future. Let's go build it. Thank you. I look forward to your questions.

[*Translation*]

**The Chair:** Thank you. We will now proceed to questions.

**Senator Miville-Dechêne:** Thank you to our guests. I will ask Ms. Strom, from Suncor Energy Inc., a question in French.

In your presentation, you said, if I understood correctly, that you thought you would need more subsidies from the federal government to fund your carbon capture efforts. You argued that countries like Norway and the United States offer more generous conditions.

You know as well as I do that these subsidies are very controversial in Canada, that not everyone agrees with them, and that they slow down efforts to reduce oil production, because they do not incentivize you to produce less oil, only to get more subsidies for carbon capture.

I want to hear your views on this conundrum and ask you whether, in the long term, this would be a better solution than just starting to gradually reduce oil production.

[*English*]

**Ms. Strom:** Thank you for your question. A couple of things I could comment on. One of the things you heard from one of my colleagues — and if you don't mind, I would like to acknowledge that we didn't know that we were going to be appearing together, but I love that the collaboration that we talked about is occurring among all these parties. We send employees to participate in Avatar, sponsor their work, and we're working with Shell on things, including a carbon sequestration hub close to Edmonton, where we have refineries.

When we think about energy and the use of fossil fuel, I think we acknowledge there is an imperative that we must reduce our emissions. We must contribute to the Net-Zero Challenge by 2050: that we know is an imperative. But we also know that the energy we produce is needed, not just for combustion, but for other uses as well. We see there being a role for the energy and the oil that we provide as long as we can contribute to reducing emissions from our operations and through the value chain.

One of the things I wanted to highlight on carbon capture is that when you look at scenarios like that provided by the International Energy Agency, they predict that in order to reach

Il y a un nouvel avenir énergétique. Construisons-le. Merci. Je serai heureux de répondre à vos questions.

[*Français*]

**La présidente :** Merci. Nous allons passer à la période de questions.

**La sénatrice Miville-Dechêne :** Merci à nos invités. Je vais poser ma question à Mme Strom de Suncor Énergie Inc. en français.

Dans votre présentation, vous avez indiqué, si j'ai bien compris, que vous pensiez qu'il vous faudrait davantage de subventions du gouvernement fédéral pour financer vos efforts en matière de capture de carbone. Vous vous appuyez sur le fait que des pays comme la Norvège et les États-Unis offrent des conditions plus généreuses.

Vous savez comme moi que ces subventions sont très controversées au Canada, qu'elles ne font pas consensus, et qu'elles ralentissent la réduction de la production de pétrole, parce que cela ne vous incite pas à produire moins de pétrole, mais seulement à obtenir davantage de subventions pour capturer le carbone.

Je veux entendre votre point de vue sur ce paradoxe et vous demander si, à long terme, cela serait une meilleure solution que de commencer peu à peu réduire la production de pétrole.

[*Traduction*]

**Mme Strom :** Je vous remercie de votre question. J'aimerais faire quelques commentaires. Une des choses que vous avez entendues de la part d'un de mes collègues — et si vous n'y voyez pas d'inconvénient, j'aimerais souligner que nous ne savions pas que nous allions comparaître ensemble, mais je me réjouis du fait que la collaboration dont nous avons parlé a lieu entre tous ces intervenants. Nous envoyons des employés participer au programme d'Avatar Innovations, nous parrainons le travail de cette entreprise et nous travaillons avec Shell sur différentes choses, y compris un centre de séquestration du carbone près d'Edmonton, où nous avons des raffineries.

En matière d'énergie et d'utilisation des combustibles fossiles, je pense que nous reconnaissions qu'il est impératif de réduire nos émissions. Nous devons contribuer à relever le défi de la carboneutralité d'ici 2050 : nous savons que c'est un impératif. Mais nous savons aussi que l'énergie que nous produisons est nécessaire, non seulement pour la combustion, mais aussi pour d'autres utilisations. Nous estimons que l'énergie et le pétrole que nous fournissons ont un rôle à jouer dans la mesure où nous pouvons contribuer à réduire les émissions de nos activités d'exploitation, ainsi que tout au long de la chaîne de valeur.

Au sujet du captage du carbone, je voulais dire que, selon des scénarios comme celui fourni par l'Agence internationale de l'énergie, pour atteindre la carboneutralité d'ici 2050, il nous

net zero by 2050, we need to have 776 gigatonnes of carbon capture. Currently, in the world, 244 megatonnes of carbon is captured per year, representing about 200 projects.

You can see there is a lot of work to do in this area, which is why we think this is an important part of what we need to do in Canada. We operate in a global industry, where we need to be competitive.

I think of it as co-investing. This is not about governments paying for carbon capture. This is about co-investing so that we can continue to contribute to the economy and to solutions on energy and climate and be part of not only providing energy but be part of contributing to Canada meeting its climate goals as well. Thank you for your question.

[Translation]

**Senator Miville-Dechêne:** You claim you want to achieve net zero emissions from your operations, but those only account for 15% to 20% of total fossil fuel emissions. The vast majority comes from combustion, what is known in the technical lingo as “Scope 3”.

The new international greenhouse gas reduction standards require that Scope 3 emissions also be measured. Would it be correct to say that Suncor Energy Inc. is only committed to reducing its Scope 1 and Scope 2 emissions, in other words, only 15% to 20% of its total emissions?

[English]

**Ms. Strom:** I want to be clear. The goals that we have established as a collaborative group in the industry through Pathways are Scope 1 and Scope 2 emissions, but we are also working on reducing emissions along the value chain, of course, by providing things like electric charging stations. One other way is we are a large power producer in Alberta. We are currently I believe the fourth-largest power producer in Alberta. When our cogeneration facility comes online at the end of 2024, early 2025, we will bring on another 800 megawatts of lower-carbon intensity power.

As we come off coal in Alberta, which we have come off faster than anticipated, we can provide baseload power as we bring on more renewable power. This is another way that we're contributing to lowering emissions beyond Scope 1 and Scope 2. We look for other ways that we will be able to do that.

We also see demand for things like gasoline changing between now and 2050. We'll continue to work with suppliers and with other stakeholders to reduce emissions along the value chain.

faut 776 gigatonnes de captage du carbone. À l'heure actuelle, dans le monde, 244 mégatonnes de carbone sont captées chaque année, ce qui représente environ 200 projets.

Vous pouvez voir qu'il y a beaucoup de travail à faire dans ce domaine, et c'est pourquoi nous pensons que c'est une partie importante de ce que nous devons faire au Canada. Nous évoluons dans une industrie mondiale où nous devons être concurrentiels.

Je vois cela comme un co-investissement. Ce ne sont pas les gouvernements qui paient pour le captage du carbone. Il s'agit de co-investir afin que nous puissions continuer à contribuer à l'économie et à trouver des solutions en matière d'énergie et de climat, et que nous puissions non seulement fournir de l'énergie, mais aussi contribuer à l'atteinte des objectifs climatiques du Canada. Je vous remercie de votre question.

[Français]

**La sénatrice Miville-Dechêne :** Vous dites vouloir atteindre le net zéro pour vos opérations, mais celles-ci ne représentent que 15 à 20 % des émissions totales des énergies fossiles. La grande majorité vient de la combustion, ce qu'on appelle dans le jargon le « Scope 3 ».

Les nouvelles normes internationales de réduction de gaz à effet de serre exigent que l'on calcule aussi les émissions de Scope 3. Est-il correct de dire que Suncor Énergie Inc. ne s'engage qu'à réduire ses émissions de Scope 1 et Scope 2, c'est-à-dire seulement 15 à 20 % de ses émissions totales?

[Traduction]

**Mme Strom :** Je veux être claire. Les objectifs qu'a établis le groupe de collaboration dans l'industrie par l'entremise d'Alliance nouvelles voies sont les émissions de portée 1 et de portée 2, mais nous travaillons également à réduire les émissions tout au long de la chaîne de valeur, bien sûr, en fournissant par exemple des bornes de recharge électrique. Par ailleurs nous sommes un grand producteur d'électricité en Alberta. Je crois que nous sommes actuellement le quatrième producteur d'électricité en importance de la province. La mise en service de notre centrale de cogénération fin 2024 ou au début 2025, ajoutera 800 mégawatts d'énergie à faible intensité en carbone.

Tandis que nous sortons du charbon en Alberta, ce que nous avons fait plus rapidement que prévu, nous pouvons fournir de l'électricité de base à mesure que nous produisons plus d'énergie renouvelable. C'est une autre façon pour nous de contribuer à réduire les émissions au-delà des portées 1 et 2. Nous cherchons d'autres façons de le faire.

La demande d'essence, par exemple, évoluera d'ici 2050. Nous continuons de travailler avec les fournisseurs et d'autres intervenants pour réduire les émissions tout au long de la chaîne de valeur.

**Senator Sorenson:** I want to thank all of you so much for participating today. As an Albertan, I listened to all of your opening comments with pride. I'm very proud to hear of all the initiatives that are coming out of Alberta.

We hear about the challenges of emissions constantly, and I also want to thank you for the solutions-driven commitment that the industry is presenting, talking about — focusing on solutions.

I'll try to direct a double question to all three of you, but we have a time limit. Try to give me as much information as you can, but I'll try to move to everybody.

How do you respond to accusations that the Pathways Alliance and the industry generally are greenwashing their data? I wanted to elaborate a bit on what Ms. Strom was just referring to. Oil and gas companies are transitioning their own operations, and if you can elaborate on other areas that you're supporting financially or other ways that you're supporting climate solutions.

I was looking to Suncor's comment about the first coast-to-coast electric vehicle fast-charging network that they have created. I'll start with Ms. Pierce and then Ms. Strom. Mr. Krausert, I would ask that you comment just based on your expertise in the industry, if possible, on those two questions.

**Ms. Pierce:** Senator, if you could remind me of the first part of your question. I remember the second in terms of collaborating across sectors.

**Senator Sorenson:** How do you respond to accusations that the industry and Pathways are greenwashing?

**Ms. Pierce:** One of the things that I think as industry we have to do is be increasingly transparent about our plans. Shell, for example, we are putting our powering progress strategy in front of shareholders every year. It comes up for a vote, and you'll see that in every AGM, we have a vote with respect to our strategy. We're trying to be as transparent as possible.

With respect to the operations in Canada, that's also included. When we think about the potential for carbon capture sequestration, we're working to identify how many emissions can we capture. We're trying to be quite upfront with the opportunity that each of the technologies that we would be using to decarbonize can provide.

We're transparent in terms of our plans, which then go to a vote. If anything, we're trying to say to shareholders and to the public, "These are our plans, and we've made a commitment to

**La sénatrice Sorenson :** Je tiens à vous remercier tous de votre participation aujourd'hui. Je suis Albertaine et j'ai écouté avec fierté toutes vos observations préliminaires. Je suis très fière d'entendre parler de toutes les initiatives qui émanent de l'Alberta.

Nous entendons constamment parler des défis liés aux émissions, et je tiens également à vous remercier de l'engagement axé sur les solutions que propose l'industrie et dont elle parle, en mettant l'accent sur les solutions.

Je vais essayer de vous poser deux questions à chacun, mais nous avons peu de temps. Merci de me donner le plus d'information possible, mais j'aimerais m'adresser à tout le monde.

Que répondez-vous aux accusations selon lesquelles l'Alliance nouvelles voies et l'industrie en général verdissent leurs données? J'aimerais revenir sur ce que Mme Strom vient de dire. Les sociétés pétrolières et gazières effectuent la transition dans le cadre de leurs propres activités, pouvez-vous nous en dire plus sur d'autres secteurs que vous soutenez financièrement ou d'autres façons dont vous appuyez les solutions climatiques.

J'avais en tête le commentaire de la représentante de Suncor au sujet du premier réseau pancanadien de recharge rapide pour véhicules électriques qu'a créé cette société. Je vais commencer par Mme Pierce, puis Mme Strom. Monsieur Krausert, je vous demanderais de répondre à ces deux questions en vous appuyant uniquement sur votre expertise dans l'industrie, si possible.

**Mme Pierce :** Sénatrice, pourriez-vous me rappeler la première partie de votre question? Je me souviens de la deuxième en ce qui concerne la collaboration entre les secteurs.

**La sénatrice Sorenson :** Que répondez-vous aux accusations selon lesquelles l'industrie et l'Alliance nouvelles voies font de l'écoblanchiment?

**Mme Pierce :** À mon avis, l'industrie doit être de plus en plus transparente au sujet de ses plans. Shell, par exemple, présente chaque année sa stratégie Powering Progress aux actionnaires. La question est mise aux voix, et vous pourrez constater qu'à chaque assemblée générale annuelle, nous votons sur notre stratégie. Nous essayons d'être aussi transparents que possible.

En ce qui concerne les opérations au Canada, cela en fait partie. Lorsque nous réfléchissons au potentiel de séquestration du carbone, nous cherchons à déterminer la quantité d'émissions que nous pouvons capter. Nous essayons d'être très clairs sur les possibilités que peuvent offrir chacune des technologies de décarbonisation que nous pourrions utiliser.

Nous sommes transparents en ce qui concerne nos plans, qui sont ensuite mis aux voix. En fait, nous essayons de dire aux actionnaires et au public : « Voici nos plans, et nous nous

net zero. You can track how we are doing as we move forward.” We are being very public about that.

On the concept of whether we are saying more than we can possibly achieve, I think we are setting an ambitious plan forward.

To the second part of your question — how we make sure we are addressing other sectors — it really comes to that relationship we have with customers. For example, as the previous senator mentioned, Scope 3 emissions: How do we work to make sure that our customers, which are a large part of the emissions we need to tackle, are also reducing? That requires a very intensive, collaborative ecosystem approach. For example — I use this example quite frequently — if any of you fly into the Vancouver airport and then go down Granville Street, you’ll look to the right, and you will see a Shell gas station. We’ve had a hydrogen pump there for a few years. That hydrogen pump is supposed to service customers when they come up with their hydrogen cars. The challenge has been that we don’t have a lot of people driving hydrogen cars. So while we might be able to produce the low-carbon energy, unless the customers have made the investment to transition their own use of inventions or fuels, then we will be selling things that people aren’t buying, which is not a good choice for a company — particularly when we take people’s money and tell them we will invest it wisely.

With respect to how we tackle the first part of your question of greenwashing, we need to be transparent, we need to be held accountable, and we need to have the ability to have a strategy of doing that every year. When it comes to the second part of your question about how we work with customers, we need to design solutions. We need to be mindful — this is very important — that they, also, have to make investments in the transition. This comes back to the holistic approach that governments can take by identifying the pinch points and asking how they can work with each sector or each part of that ecosystem so they can double the carbon emission reductions as quickly, affordably and reliably as possible.

**Ms. Strom:** Thank you for the opportunity to address those questions. I appreciate them. Your first question was around responding to accusations of greenwashing. I completely agree with my colleague, Ms. Pierce, that we start with transparency. We have to be talking about what we do. We are also very committed to that. We are about to release our annual climate report as well as our report on sustainability, which has detailed descriptions of not only the current emissions that we contribute to or the emissions related to our operations but what we’re doing to address them.

sommes engagés à atteindre la carboneutralité. Vous pouvez suivre notre progression. » Nous le disons publiquement.

Quant à savoir si nous promettons plus que ce que nous pouvons faire, je pense que nous établissons un plan d’avenir ambitieux.

Pour répondre à la deuxième partie de votre question au sujet de la façon dont nous faisons en sorte de nous occuper des autres secteurs, cela repose vraiment sur notre relation avec les clients. Par exemple, comme la sénatrice précédente l’a mentionné, comment pouvons-nous nous assurer que nos clients, qui représentent une grande partie des émissions auxquelles nous devons nous attaquer, réduisent également les émissions de portée 3? Cela exige une approche écosystémique de collaboration très intensive. Par exemple — j’utilise souvent cet exemple —, si vous vous rendez à l’aéroport de Vancouver et que vous empruntez la rue Granville, vous verrez à droite une station-service Shell. Nous avons une pompe à hydrogène là-bas depuis quelques années. Cette pompe à hydrogène est censée servir les clients qui arrivent avec leurs voitures à hydrogène. Le problème, c’est que peu de gens ont des voitures à hydrogène. Par conséquent, même si nous parvenons à produire de l’énergie à faible teneur en carbone, à moins que les clients n’ait investi dans la transition et modifient leur propre utilisation d’inventions ou de combustibles, nous vendrons des choses que les gens n’achètent pas. Ce n’est pas un bon choix pour une entreprise, surtout quand on prend l’argent des gens et qu’on leur dit qu’on va l’investir de façon judicieuse.

En ce qui concerne la première partie de votre question sur l’écoblanchiment, nous devons être transparents, nous devons rendre des comptes et nous devons avoir la capacité d’établir une stratégie pour le faire chaque année. Pour ce qui est de la deuxième partie de votre question sur la façon dont nous travaillons avec les clients, nous devons concevoir des solutions. Nous devons être conscients — c’est très important — qu’ils doivent aussi investir dans la transition. Cela nous ramène à l’approche holistique que les gouvernements peuvent adopter en cernant les points de convergence et en se demandant comment ils peuvent travailler avec chaque secteur ou chaque partie de cet écosystème afin de pouvoir doubler les réductions d’émissions de carbone le plus rapidement possible, de façon abordable et fiable.

**Mme Strom :** Je vous remercie de me donner l’occasion de répondre à ces questions. La première portait sur les accusations d’écoblanchiment. Je suis tout à fait d’accord avec ma collègue, Mme Pierce, pour dire que nous commençons par la transparence. Nous devons parler de ce que nous faisons. Nous sommes également très engagés à cet égard. Nous sommes sur le point de publier notre rapport annuel sur le climat ainsi que notre rapport sur la durabilité, qui contient des descriptions détaillées non seulement des émissions actuelles auxquelles nous contribuons ou des émissions liées à nos activités, mais aussi des mesures que nous prenons pour y remédier.

When I think about us as a company, what do we do as leaders of large companies in Canada? A lot of what we do is set strategy and allocate resources in capital and people. I will give you an example in the Pathways Alliance and what that's starting to look like. Every Friday morning, the CEOs of the six companies responsible for 95% of the production in the oil sands meet. I have just recently joined this. I've been participating directly in Pathways for almost a year. I think the CEOs have missed maybe one or two Fridays. They are allocating time, attention and resources to these meetings and strategy. They are asking if they are making progress and holding themselves accountable to those who are working. There are people throughout our organizations working on it. That is the allocation of people.

Now I'll talk about the allocation of capital. You may have heard us talk about our goal among the six companies to reduce our emissions by 22 megatonnes by 2030. In order to do that, we need to be allocating capital right away. Part of that is the work we're doing to switch from burning petroleum coke to cogeneration, as I mentioned in my opening remarks. That's a \$1.4-billion project. In 2022, Suncor spent about \$550 million on energy transition or lower carbon-producing technology that will help us to reduce our emissions.

As to a few other examples, Senator Sorensen, we've been investing in a company called LanzaTech, which spun out a company called LanzaJet. They have a commercial biofuel facility in Georgia that is producing renewable diesel and sustainable aviation fuel. It's small, but we're making steps on being able to lower the costs of producing things like sustainable aviation fuel, which is an important part of contributing to those solutions.

We've also invested in a company called —

**Senator Sorensen:** I think we've run out of time, Ms. Strom.

**The Chair:** Yes. Do you want to comment quickly, Mr. Krausert?

**Mr. Krausert:** I will try to be brief, but Ms. Pierce and Ms. Strom made some great points.

In terms of the greenwashing accusation, I have the privilege of working with not just the most senior CEOs in the industry but up to a thousand of the emerging professionals working in the industry. I cannot get out of a meeting that is not talking about how we decrease emissions as an industry. The challenge is on the economics as well as the demand. To the previous senator's question, what will reduce production? Demand.

S'agissant de notre entreprise, que faisons-nous, nous qui sommes les dirigeants de grandes entreprises au Canada? Une grande partie de notre travail consiste à établir une stratégie et à affecter des ressources en capital et en personnel. Je vais vous donner un exemple issu de l'Alliance nouvelles voies et de ce à quoi cela commence à ressembler. Tous les vendredis matin, les PDG des six compagnies responsables de 95 % de la production des sables bitumineux se rencontrent. Je viens tout juste de m'y joindre. Je participe directement à l'Alliance nouvelles voies depuis près d'un an. Je pense que les PDG n'ont manqué qu'un ou deux vendredis. Ils consacrent du temps, de l'attention et des ressources à ces réunions et à cette stratégie. Ils se demandent s'ils font des progrès et s'ils rendent des comptes à ceux qui travaillent. Dans chacune de nos organisations, il y a des gens qui y travaillent. Voilà pour l'affectation des ressources humaines.

Je vais maintenant parler de l'affectation des capitaux. Vous nous avez peut-être entendu parler de l'objectif des six entreprises de réduire nos émissions de 22 mégatonnes d'ici 2030. Pour ce faire, nous devons affecter des capitaux immédiatement. Comme je l'ai mentionné dans ma déclaration préliminaire, une partie de ce travail consiste à passer de la combustion du coke de pétrole à la cogénération. C'est un projet de 1,4 milliard de dollars. En 2022, Suncor a consacré environ 550 millions de dollars à la transition énergétique ou à des technologies à plus faible émission de carbone qui nous aideront à réduire nos émissions.

Pour vous donner quelques autres exemples, sénatrice Sorensen, nous avons investi dans une entreprise appelée LanzaTech, qui a créé une entreprise appelée LanzaJet. Elle possède une usine commerciale de biocarburants en Géorgie qui produit du diesel renouvelable et du carburant aviation durable. Ce n'est pas grand-chose, mais nous faisons des progrès dans la réduction des coûts de production du carburant d'aviation durable, par exemple, qui est un élément important de ces solutions.

Nous avons également investi dans une entreprise appelée...

**La sénatrice Sorensen :** Je pense que le temps est écoulé, madame Strom.

**La présidente :** Oui. Voulez-vous faire un bref commentaire, monsieur Krausert?

**M. Krausert :** Je vais essayer d'être bref, mais Mme Pierce et Mme Strom ont soulevé d'excellents points.

En ce qui concerne l'accusation de blanchiment écologique, j'ai le privilège de travailler non seulement avec les PDG les plus chevronnés de l'industrie, mais aussi avec près d'un millier de professionnels émergents qui travaillent dans ce secteur. Il n'y a pas une seule réunion où l'on ne parle pas de la façon dont notre industrie réduit ses émissions. Le défi se situe au niveau de l'économie et de la demande. Pour répondre à la question de la

I can create a scenario whereby we have rapid electrification and rapid adoption of hydrogen, and we spit out a 20 million or 30 million barrel-a-day scenario by 2050. I can also create an equally compelling scenario where we are at 113 million barrels of oil demand by 2050. We built the oil sands predicated on the assumption that it would be a \$60 or \$70 break-even point, and after over a decade of innovation, we've driven the lift costs in some of the pristine facilities like Cenovus's Christina Lake to single digits. That barrel competes against the Saudis. If we can do the same thing with carbon, the wrong question for Canada to ask is whether we are on a 30 million barrel-a-day scenario by 2050 or a 113 million barrel-a-day scenario. The right question is how can we win in both scenarios? If we can get the carbon emissions under control with these phenomenal lift costs.

The other point is that we export 80% of our oil to the United States. So 80% of those emissions you are talking about are actually American emissions, right? That doesn't fall under our emissions credit. What market should we seed? How do we win in an innovative economy? About the point of whether we can be doing more: Yes. We can be doing more, but we're running at it very quickly, and it is the economics and demand side of the question that is really the fundamental question.

In terms of collaboration across sectors, it is an energy system approach that you have to look at. Recently, we were delighted to announce that we have brought Hitachi into Avatar to work alongside the energy professionals, developing its energy transition technologies through Avatar. They've matched on an investment dollar, the same dollar number that Suncor and TC Energy have contributed to Avatar. Since they are a non-pure-energy company working from Japan, which speaks to the success we're having on these decarbonization initiatives. Likewise, we have a partnership in place with Boeing's venture capital funds and AE Industrial Partners HorizonX. We're working on sustainable aviation fuels.

This is an energy system approach for us to be able to get there, and it is all hands on deck. I think one of the oil and gas industry's proudest accomplishments is our ability to look at this from a systemic approach as opposed to simply a production approach.

**The Chair:** I will ask the witnesses to be more concise in their answers, please.

sénatrice précédente, qu'est-ce qui réduira la production? La demande.

Je peux créer un scénario dans lequel nous avons une électrification rapide et une adoption rapide de l'hydrogène, et nous projetons un scénario de 20 ou 30 millions de barils par jour d'ici 2050. Je peux aussi imaginer un scénario tout aussi convaincant où la demande de pétrole atteindra 113 millions de barils d'ici 2050. Nous avons construit les sables bitumineux en partant de l'hypothèse que le seuil de rentabilité serait de 60 \$ ou 70 \$, et après plus d'une décennie d'innovations, nous avons fait passer ce seuil sous les 10 \$ dans certaines des meilleures installations comme celle de Cenovus à Christina Lake. Ce baril fait concurrence aux Saoudiens. Si nous pouvons faire la même chose avec le carbone, la mauvaise question que le Canada doit se poser est de savoir si le scénario pour 2050 est de 30 millions de barils par jour ou de 113 millions de barils par jour. La bonne question est de savoir comment nous pouvons gagner dans les deux cas. La bonne question est de savoir si nous pouvons maîtriser les émissions de carbone avec ces réductions de coûts phénoménales.

L'autre point, c'est que nous exportons 80 % de notre pétrole aux États-Unis. Donc, 80 % des émissions dont vous parlez sont en fait des émissions américaines, n'est-ce pas? Cela ne relève pas de notre crédit d'émissions. Quel marché devrions-nous ensemencer? Comment pouvons-nous réussir dans une économie novatrice? Quant à savoir si nous pouvons en faire plus, la réponse est oui. Nous pouvons en faire plus et nous allons le faire très rapidement, mais c'est l'aspect économique, la demande, qui est vraiment la question fondamentale.

Pour ce qui est de la collaboration entre les secteurs, il faut envisager une approche axée sur le système énergétique. Récemment, nous avons eu le plaisir d'annoncer que nous avons fait venir Hitachi à Avatar Innovations pour travailler aux côtés des professionnels de l'énergie et développer ses technologies de transition énergétique par l'entremise d'Avatar Innovations. Hitachi a investi le même montant que Suncor et TC Energy ont versé à Avatar Innovations. Étant donné qu'il s'agit d'une entreprise non productrice d'énergie basée au Japon, cela témoigne du succès que nous remportons dans le cadre de ces initiatives de décarbonisation. De même, nous avons un partenariat avec les fonds de capital-risque de Boeing et AE Industrial Partners HorizonX. Nous travaillons sur les carburants d'aviation durables.

C'est une approche axée sur le système énergétique qui doit nous permettre d'y arriver, et tout le monde doit mettre la main à la pâte. Je pense que l'une des réalisations dont l'industrie pétrolière et gazière est la plus fière, c'est notre capacité d'examiner la situation d'un point de vue systémique par opposition à une simple approche axée sur la production.

**La présidente :** Je vais demander aux témoins d'être plus concis dans leurs réponses, s'il vous plaît.

**Senator Arnot:** I will just set the context by saying I am a Saskatchewan senator, and as a Saskatchewanian, I listen to this discussion with a great deal of trepidation. I hope you can allay my trepidation. The lens I use is this: We all know the oil and gas sector contributes a lot to Canada's GDP and employment of people, but specifically in Western Canada — in Saskatchewan and Alberta — it is a huge part.

To all the witnesses, you have talked about carbon capture. You talked about the incentives that have been a feature of your investment in carbon capture, I believe. You talked about collaboration, co-investing and cooperation with the provincial and federal governments to work directly to address these issues. We have the Inflation Reduction Act in the United States. It has a huge effect in this country, obviously. We can't compete at that level.

As corporations and entities, are you talking to the Canadian government about the future incentives you are thinking about? Are you talking in a robust way to deal with these issues with the Canadian and provincial governments? What are the salient features of those discussions as you move forward with a plan that has to be incorporated now for the next 10, 20, 30 and 50 years? I would like to know where this is going.

**Mr. Krausert:** I will start on the innovation response. I want to explain the Inflation Reduction Act in terms of where I think Canada can win. Overnight, when the Inflation Reduction Act was passed, dozens of multi-billion-dollar projects in the United States — energy transition projects — reached final investment decision. What happened in my world is it created a sucking sound of start-ups and talent moving to the United States, two just in the past month. I can speak of: One, a waste heat power initiative; one a methane emissions start-up. We are creating this drain into the United States because of the Inflation Reduction Act.

But there is a dent in the armour where I think Canada can win. The assumption of the Inflation Reduction Act is that all we have to do on the energy transition is execute, so let's throw a lot of government money and funding into getting these first-of-kind projects across the line, with the assumption that the technology cost curve will drop and we won't need the massive amounts of government money in the future. What if it doesn't?

Look at the cost of solar technology dropping. A lot of that drop was due to interest rate reductions. That's not a replicable technology innovation that we can do. I promise you that the second and third generation carbon capture technologies,

**Le sénateur Arnot :** Je vais simplement préciser que je suis un sénateur de la Saskatchewan et qu'étant Saskatchewanais, j'écoute cette discussion avec beaucoup d'inquiétude. J'espère que vous pourrez apaiser mes craintes. Voici mon point de vue, nous savons tous que le secteur pétrolier et gazier contribue beaucoup au PIB du Canada et à l'emploi des Canadiens, mais plus particulièrement dans l'Ouest canadien — en Saskatchewan et en Alberta —, où il y contribue énormément.

Je m'adresse à tous les témoins. Vous avez parlé du captage du carbone. Vous avez parlé des incitatifs qui ont fait partie de votre investissement dans le captage du carbone, je crois. Vous avez parlé de collaboration, de co-investissement et de coopération avec les gouvernements au niveau fédéral et provincial pour travailler directement à régler ces problèmes. Nous avons l'Inflation Reduction Act aux États-Unis. Cela a un effet énorme dans notre pays, évidemment. Nous ne pouvons pas soutenir la concurrence à ce niveau.

Vos sociétés et vos entités parlent-elles au gouvernement canadien des incitatifs futurs auxquels vous songez? Abordez-vous sérieusement ces questions avec le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux? Quelles sont les principales caractéristiques de ces discussions tandis que vous allez de l'avant avec un plan qui doit être intégré maintenant pour les 10, 20, 30 et 50 prochaines années? J'aimerais savoir où cela va nous mener.

**M. Krausert :** Je vais commencer par vous répondre sur l'innovation. J'aimerais vous expliquer comment le Canada peut tirer parti de l'Inflation Reduction Act. Du jour au lendemain, lorsque cette loi a été adoptée, aux États-Unis des dizaines de projets de plusieurs milliards de dollars — des projets de transition énergétique — ont abouti à une décision finale en matière d'investissement. La conséquence dans mon domaine a été un mouvement d'entreprises en démarrage et de talents qui ont dééménagé aux États-Unis, dont deux au cours du dernier mois et dont je peux vous parler : une initiative sur l'énergie thermique résiduelle et une entreprise en démarrage qui travaille sur les émissions de méthane. Nous créons cet exode vers les États-Unis à cause de l'Inflation Reduction Act.

Mais il y a un point faible grâce auquel je pense que le Canada peut gagner. L'hypothèse de l'Inflation Reduction Act est que tout ce que nous avons à faire pour la transition énergétique, c'est de l'exécuter, alors investissons beaucoup d'argent et de financement du gouvernement pour réaliser ces projets inédits, en supposant que la courbe des coûts de la technologie baissera et que nous n'aurons plus besoin de ces énormes sommes d'argent du gouvernement à l'avenir. Et si ce n'était pas le cas?

Regardez la baisse du coût de la technologie solaire. Une grande partie de cette baisse est attribuable à la réduction des taux d'intérêt. Ce n'est pas une innovation technologique reproductive. Je vous promets que les technologies de captage

hydrogen, renewable futures, et cetera, will be more efficient. Canada can double down on the innovation agenda on this in a way that we can win.

The tricky part is Canada doesn't have a great record on innovation but the oil and gas industry has a pretty successful track record on innovation. How can we figure out as a country to unlock record cash flows from the industry to invest in these innovations and then we can export them to the United States, as well as other markets?

That's the way I've been thinking about the Inflation Reduction Act. In terms of the specifics of carbon capture, Ms. Strom and Ms. Pierce are more capable of commenting on that. But a simple way to think about this is, the investment tax credit of 50% doesn't cover the operating cost, a big portion of the carbon capture. So at best, we are covering 20% of the total cost of a carbon capture facility, whereas the United States is covering up to about 75%. You can think about that in terms of numbers. I will let Ms. Strom, and Ms. Pierce respond to that. But there is an innovation play we can win at.

**Ms. Strom:** I will respond to the notion of what we are asking for. We are asking for a co-investment from federal and provincial governments of approximately two thirds of capital and operating costs. We're looking at doing this with urgency. Our goal of 22 megatonnes by 2030 requires that we continue on this path of making progress quickly.

There are three things that we are working with governments on, and, yes, we are having robust discussions. One is the fiscal framework. Two, is we need a regulatory pathway to allow us to get there. And three, we need to work together so we have the labour to allow us to build these important projects that contribute to Canada's sustainability in our energy industry.

**Ms. Pierce:** Thank you, senator.

As my final comments, I was born in Regina and I continue to believe I am from Saskatchewan although I spend a lot of time in Calgary and Vancouver.

A lot has already been said about fiscal framework, the regulatory framework. You also heard our opening remarks across the board and in collaboration. I worked on LNG Canada project. We got that project across the finish line on time from a [Technical difficulty] perspective. It will be up and running in a couple of years. We did that because we had a cross-government stakeholder focus on that. That means we need to actively manage projects. What will it take to get to a final investment decision? How do you continue to execute? We don't yet have a framework between our federal and provincial governments and other stakeholders. If there is one piece we need to focus on, it is

du carbone de deuxième et de troisième générations, l'hydrogène, les énergies renouvelables futures, etc., seront plus efficaces. Le Canada peut redoubler d'efforts dans le domaine de l'innovation pour réussir.

Le problème, c'est que le Canada n'a pas un excellent bilan en matière d'innovation, mais que l'industrie pétrolière et gazière a un assez bon bilan dans ce domaine. Comment notre pays peut-il conduire l'industrie à débloquer des flux de trésorerie record pour investir dans ces innovations et ensuite les exporter aux États-Unis, ainsi que sur d'autres marchés?

C'est ainsi que je vois l'Inflation Reduction Act. Pour ce qui est des détails du captage du carbone, Mme Strom et Mme Pierce sont mieux placées que moi pour en parler. Il faut avoir à l'esprit que le crédit d'impôt à l'investissement de 50 % ne couvre pas les coûts d'exploitation, qui constituent une grande partie du captage du carbone. Donc, au mieux, nous prenons en charge 20 % du coût total d'une installation de captage du carbone, alors que les États-Unis le font jusqu'à 75 %. Je vous laisse imaginer les conséquences sur les chiffres. Je vais laisser Mme Strom et Mme Pierce répondre. Mais il y a une course à l'innovation dans laquelle nous pouvons gagner.

**Mme Strom :** Je vais vous dire ce que nous demandons. Nous demandons au gouvernement fédéral et aux gouvernements provinciaux d'investir conjointement à hauteur d'environ les deux tiers des coûts d'immobilisations et de fonctionnement. Nous envisageons de le faire de toute urgence. Pour atteindre notre objectif de 22 mégatonnes d'ici 2030, nous devons continuer à progresser rapidement.

Il y a trois choses sur lesquelles nous travaillons avec les gouvernements et, en effet, nous avons des discussions intenses. Il y a d'abord le cadre financier. Deuxièmement, nous avons besoin d'une voie réglementaire pour y arriver. Troisièmement, nous devons travailler ensemble afin d'avoir la main-d'œuvre nécessaire pour réaliser ces importants projets qui contribuent à la durabilité de notre industrie énergétique.

**Mme Pierce :** Merci, sénateur.

Comme je l'ai dit, je suis née à Regina et je continue de penser que je viens de la Saskatchewan, même si je passe beaucoup de temps à Calgary et à Vancouver.

On a déjà beaucoup parlé du cadre financier et du cadre réglementaire. Vous avez également entendu nos déclarations préliminaires dans leur ensemble. J'ai travaillé sur le projet de LNG Canada. Nous avons franchi la ligne d'arrivée à temps du point de vue des [difficultés techniques]. Il sera opérationnel dans quelques années. Nous l'avons fait parce que nous étions accompagnés par des intervenants pangouvernementaux. Cela signifie que nous devons gérer activement les projets. Que faudra-t-il pour en arriver à une décision finale en matière d'investissement? Comment continuez-vous à exécuter les tâches? Nous n'avons pas encore de cadre entre nos

that — active management. We, as industry, will be open and collaborative, but if we want to get these projects done. If we want to compete with the United States, we have to be very focused across stakeholders, and in particular federal and provincial governments as well as the Indigenous communities that we work with.

[*Translation*]

**Senator Verner:** Thank you for joining us this morning.

I have two questions for you, and I'll start with the one we have just discussed, namely the understanding that Canadians as a whole might have of what are known as subsidies to the oil industry.

According to what you and another witness explained, there is a distinction to be made here between subsidies for industry operations and those intended for decarbonization, particularly of the oil industry, but also of other industries in the steel or cement sectors. This is all this in a context where the industry has to compete internationally, with other countries.

To put it succinctly, I think that's what you were talking about this morning. I just wanted to confirm for Canadians who hear the term "oil industry subsidies," I think there's some education needed and some nuances to consider for your industry. Is that correct?

[*English*]

**Mr. Krausert:** Yes, I can tackle that one first.

It is a fantastic question, because I think there is a lot of confusion on it. If you look at any major energy project anywhere in the world, it has involved heavy government subsidies. If you take that question I was talking about — how we have never transitioned to a lower utility higher-cost energy source — if you factor carbon into the utility part of the equation, somebody has to pay for it. There are, in my opinion, only three sources of money, and generally, they are investors, taxpayers or consumers. Somehow that efficiency has to go. The challenge is, without an incentive mechanism and putting it entirely on the investor, there are other jurisdictions where those energy dollars can be invested. If we want to make these projects economical in Canada, we have to look at how the Americans looked at it and create an economic incentive for the shareholders to say I will invest a dollar because I think I can make more than a dollar and the maximum amount in this jurisdiction.

gouvernements au niveau fédéral et provincial et d'autres intervenants. S'il y a un élément sur lequel nous devons nous concentrer, c'est bien celui de la gestion active. Notre industrie se montrera ouverte et coopérative, mais si nous voulons mener ces projets à bien, si nous voulons faire concurrence aux États-Unis, nous devons nous concentrer sur l'ensemble des intervenants, en particulier les gouvernements au niveau fédéral et provincial, ainsi que les collectivités autochtones avec lesquelles nous travaillons.

[*Français*]

**La sénatrice Verner :** Merci d'être ici ce matin.

J'avais deux questions pour vous, je vais commencer par celle dont on vient tout juste de discuter, c'est-à-dire la compréhension que l'ensemble des Canadiens peut avoir sur ce qu'on appelle les subventions à l'industrie pétrolière.

Selon ce que vous et un autre témoin avez expliqué, on fait ici une distinction entre les subventions pour les opérations de l'industrie et celles qui visent la décarbonisation, notamment de l'industrie pétrolière, mais aussi pour d'autres industries dans le secteur de l'acier ou du ciment — tout cela dans un contexte où l'industrie doit rivaliser avec d'autres pays à l'international.

De façon très succincte, je crois que c'est ce sur quoi vous avez apporté des nuances ce matin. Je voulais simplement confirmer pour les Canadiens qui entendent le terme « subventions à l'industrie pétrolière », je crois qu'il y a une éducation à faire et des nuances à apporter pour votre industrie. Est-ce exact?

[*Traduction*]

**M. Krausert :** Oui, je peux répondre à cette question en premier.

C'est une question bienvenue, car je pense qu'il y a beaucoup de confusion à ce sujet. Prenez n'importe quel grand projet énergétique dans le monde, il a nécessité de fortes subventions gouvernementales. Rappelez-vous la notion dont je parlais — à savoir que nous n'avons jamais fait la transition vers une source d'énergie moins performante et plus coûteuse —, si vous intégrer le carbone dans l'équation, quelqu'un doit payer. À mon avis, il n'y a que trois sources d'argent, et ce sont généralement les investisseurs, les contribuables ou les consommateurs. D'une façon ou d'une autre, cette efficience doit disparaître. Le problème, c'est qu'en l'absence d'un mécanisme d'incitation et en confiant entièrement la responsabilité à l'investisseur, il y a d'autres pays où l'argent de l'énergie peut être investi. Si nous voulons que ces projets soient rentables au Canada, nous devons nous inspirer de la façon dont les Américains les ont envisagés et créer un incitatif économique pour que les actionnaires soient prêts à investir un dollar parce qu'ils pensent pouvoir gagner plus qu'un dollar et gagner le plus possible dans ce pays.

Right now, that's not happening in Canada. If you are going to invest a dollar in carbon capture, a climate investment dollar, will you invest it in the United States where you would make \$1.20 or in Canada where you would make 90 cents? That's the context I am thinking about but I will hand it over to Ms. Strom and Ms. Pierce.

**Ms. Strom:** I will quickly confirm that I loved your summary.

We are looking at incentives and co-investments to make progress on decarbonization. And I agree it's different. And I agree it needs to be different, not just for oil sands, or for conventional oil and not just for LNG. This is for industries and think we can make an outsized contribution to Canada meeting its goals if we co-invest in some of these ways. Some of this will happen without the incentives. We're building the cogeneration facility. We will do energy efficiency projects. But in order to accelerate progress and to meet our ambitious goals, we need that co-investment from governments as well as industry. Thank you for the question.

**Ms. Pierce:** And senator, I think my colleagues said quite a lot. Indeed, if we want to accelerate the transition sector by sector, we need to look at what the constraints are to attracting private capital to make that investment. As a residential homeowner, I put forward a Canada green buildings grant so I can accelerate heat pumps. I wouldn't do that unless I had access to that capital because it wouldn't be economical as an individual homeowner. How we work with individuals, and how we work with sector by sector, can help us accelerate those investments where they wouldn't otherwise be economic on the timeline we need to meet our obligations in terms of our climate targets.

[Translation]

**Senator Verner:** I have a question pertaining to the study we're conducting right now. It's a study on the Canadian oil and gas industry in the context of climate change. One of the objectives is the transition put in place by the industry for its employees, given all the changes that are happening.

In this regard, I would like to hear your thoughts on the fact that, last February and April, the Minister of Labour said that the industry needed more workers. He estimated that around 14,000 more workers were needed to reach our objectives. This represents about 13% of the current number of workers.

À l'heure actuelle, ce n'est pas le cas au Canada. Si vous vouliez investir un dollar dans le captage du carbone, un dollar d'investissement dans le climat, allez-vous l'investir aux États-Unis, où vous gagneriez 1,20 \$ ou au Canada, où vous gagneriez 90 cents? C'est le contexte auquel je pense, mais je vais céder la parole à Mme Strom et Mme Pierce.

**Mme Strom :** Je vais rapidement confirmer que je suis d'accord avec votre résumé.

Nous envisageons des mesures incitatives et des investissements conjoints pour réaliser des progrès en matière de décarbonisation. Je conviens que c'est différent, et je conviens qu'il faut que ce soit différent, pas seulement pour les sables bitumineux, ou pour le pétrole classique et pas seulement pour le GNL, mais aussi pour les industries et nous pensons pouvoir contribuer de façon très considérable à l'atteinte des objectifs du Canada si nous co-investissons ainsi. Cela se produira en partie sans incitatifs. Nous construisons une centrale de cogénération. Nous allons réaliser des projets d'efficacité énergétique. Mais pour accélérer les progrès et atteindre nos objectifs ambitieux, nous avons besoin de cet investissement conjoint des gouvernements et de l'industrie. Je vous remercie de la question.

**Mme Pierce :** Sénatrice, mes collègues ont dit beaucoup de choses. En effet, si nous voulons accélérer la transition secteur par secteur, nous devons examiner les contraintes qui empêchent d'attirer des capitaux privés pour faire cet investissement. En qualité de propriétaire d'une maison, j'ai présenté une demande de Subvention canadienne pour les maisons plus vertes afin de pouvoir accélérer le recours aux thermopompes. Je ne le ferais pas à moins d'avoir accès à ce capital, car ce ne serait pas rentable pour un propriétaire. La façon dont nous travaillons avec les particuliers, et la façon dont nous travaillons secteur par secteur, peuvent nous aider à accélérer ces investissements là où ils ne seraient pas rentables autrement, dans le délai dont nous avons besoin pour respecter nos obligations en matière de changements climatiques.

[Français]

**La sénatrice Verner :** J'ai une question qui relève de l'étude que nous menons actuellement. Il s'agit d'une étude sur l'industrie canadienne du pétrole et du gaz dans le contexte des changements climatiques. Un des objectifs est notamment la transition mise en place par l'industrie à l'égard de ses employés, compte tenu des changements qui surviennent.

En ce sens, je voudrais entendre vos commentaires sur le fait qu'en février et en avril derniers, le ministre du Travail a indiqué qu'il fallait davantage de travailleurs dans l'industrie. Il a évalué les besoins à environ 14 000 travailleurs de plus, soit environ 13 % du nombre de travailleurs actuels pour atteindre nos objectifs.

Given the situation, and according to the Minister of Labour's projections, would you say that this is an increase due to the projected demand? Is this due to the introduction of new clean technologies? Are there other factors that have not been mentioned?

[English]

**Ms. Strom:** Thank you. If I understand the question correctly, I agree completely with the minister in the sense that we will need tens of thousands of new workers to support the projects that we're building. This is not just over the short-term. If you think about the project itself that we're talking about throughout Pathways, it's not only a hub and pipeline, but it is the capture facilities at each of our projects. It requires not only a significant investment of capital, but a significant investment in skilled labour and availability of that labour.

Will some of it come from our existing labour pool? Sure. We hope that we will continue to grow our Indigenous labour workforce and women participating in the workforce, but there will be a significant need there, and we need to work together on training and focusing on getting labour that will be available for that need in the coming years. This is coming at us quickly.

**Senator Wells:** Thank you, witnesses, for your presentations and answers so far.

I have a question for Ms. Strom. I'm from Newfoundland and Labrador, so I see the importance of the oil and gas industry, or the oil industry in Newfoundland. And, by the way, Newfoundlanders were pleased to see Terra Nova back onstream after their refurbishment. I've been up to the Terra Nova, and it is an excellent facility.

With the significantly lower cost of producing oil offshore in Newfoundland than it is in the Prairies, Alberta and Saskatchewan — in Newfoundland, it is \$15 per barrel for production, approximately, and in Alberta and Saskatchewan, it is \$60 to \$70 per barrel. In the Middle East, for comparison, it is \$10 a barrel. Would there be a move to go to the offshore, where there is, certainly in Canada, a greater acceptance of oil production than there is in the oil sands?

**Ms. Strom:** Thank you for the question, senator. We see our offshore productions as playing a significant role in our overall portfolio, and as you point out, there are all kinds of advantages to participating in the offshore oil business. But what I would point out is that one of the key advantages that we have in our oil sands business — although, as you point out, those operating costs are higher — we are more akin to a manufacturing facility in the oil sands than we are in some of these other areas. We don't have to explore. We don't have to drill new wells to find

Dans ce contexte, selon les projections du ministre du Travail, diriez-vous qu'il s'agit d'une augmentation en raison de la demande qui est projetée? Est-ce en raison de la mise en place de nouvelles technologies propres? S'agit-il d'autres facteurs qui n'ont pas été mentionnés?

[Traduction]

**Mme Strom :** Merci. Si je comprends bien la question, je suis tout à fait d'accord avec le ministre en ce sens que nous aurons besoin de dizaines de milliers de nouveaux travailleurs pour appuyer les projets que nous sommes en train de construire. Ce n'est pas seulement à court terme. Prenez le projet dont il est question dans le cadre de l'Alliance nouvelles voies, il ne s'agit pas seulement d'un centre et d'un pipeline, mais aussi des installations de captage de chacun de nos projets. Il faut non seulement un investissement important de capitaux, mais aussi un investissement important dans la main-d'œuvre qualifiée et la disponibilité de cette main-d'œuvre.

Une partie proviendra-t-elle de notre bassin de main-d'œuvre actuel? Bien sûr. Nous espérons continuer d'accroître la main-d'œuvre autochtone et la participation des femmes, mais il y aura un besoin important à cet égard, et nous devons travailler ensemble à la formation et nous concentrer sur la main-d'œuvre qui sera disponible pour répondre à ce besoin au cours des prochaines années. Nous avons peu de temps.

**Le sénateur Wells :** Je remercie les témoins de leurs exposés et de leurs réponses.

J'ai une question pour Mme Strom. Je viens de Terre-Neuve-et-Labrador, alors je connais l'importance de l'industrie pétrolière et gazière, ou de l'industrie pétrolière à Terre-Neuve. Soit dit en passant, les Terre-Neuviens étaient heureux de voir la remise en service de l'installation Terra Nova après sa réhabilitation. Je suis allé à Terra Nova, et c'est une excellente installation.

Étant donné que le coût de production du pétrole est beaucoup moins élevé dans les installations extracôtières de Terre-Neuve qu'il ne l'est dans les Prairies, en Alberta et en Saskatchewan — à Terre-Neuve, il est de 15 \$ le baril, environ, contre 60 à 70 \$ le baril en Alberta et en Saskatchewan. Au Moyen-Orient, par comparaison, c'est 10 \$ le baril. Y aurait-il un mouvement en faveur de l'exploitation extracôtière, qui est mieux acceptée, en tout cas au Canada, que ne le sont les sables bitumineux?

**Mme Strom :** Je vous remercie de la question, sénateur. Nous considérons que nos productions extracôtières jouent un rôle important dans notre portefeuille global et, comme vous l'avez souligné, il y a toutes sortes d'avantages à participer à l'exploitation pétrolière extracôtière. Mais je tiens à souligner que l'un des principaux avantages que nous avons dans le secteur des sables bitumineux — même si, comme vous l'avez souligné, les coûts d'exploitation sont plus élevés —, c'est que nous sommes plus proches d'une usine de fabrication dans le secteur

the oil. We know where it is. We build the facility, and we can continue to produce.

We use the example of thinking of it more like manufacturing than conventional oil and gas, which I would compare to the offshore facilities, but we definitely see it as an important part of our portfolio over the long term. Thank you for your comments about Terra Nova.

**Senator Wells:** The other thing that comes into play is the significant emissions from your western operations versus virtually no emissions from the offshore operations. There's some flaring, but that's for safety.

Suncor took a lead in part of the green transition some years back, and we're seeing it as a leader in the oil and gas industry for that because of that greater emphasis. In recent years, they seem to be backing away. With the new leadership at Suncor, is there an emphasis back on green, or, in your mind, has it changed at all?

**Ms. Strom:** Thank you very much for asking that question. First of all, I want to say one of the reasons I've had an amazing 20-year career at Suncor — and I still love getting up in the morning and contributing — is because of our values and our contribution and our commitment to sustainability. You can imagine, with a new boss, this is something that was important to me. I am confident that Rich Kruger, our new CEO, is as committed to contributing to solutions in Canada, to long-term sustainability and to contributing to Canada's climate goals as our previous leaders have been.

We also want to make sure that our foundational business is strong, but we will continue to be a contributor, and we hope to be a leader in this, for many years to come under Rich Kruger's leadership. Thank you for asking.

**Senator Wells:** Thank you.

I also have a question for Ms. Pierce. You mentioned that the traditional forms of energy will continue to be required for years to come. I appreciate that sentiment. What projections does Shell have or what industry projections are you aware of, in general, about when this curve will start to go downward?

**Ms. Pierce:** Thank you, senator, for the question. It depends on the various scenarios you are looking at and, I would say again, the speed by which we see government actions, customers and other stakeholder actions in terms of making the required

des sables bitumineux que dans d'autres secteurs. Nous n'avons pas à faire de prospection. Nous n'avons pas à forer de nouveaux puits pour trouver du pétrole. Nous savons où il se trouve. Nous construisons l'installation et nous pouvons continuer à produire.

Nous voyons cela davantage comme une industrie manufacturière, alors que le pétrole et le gaz classiques se comparent, je dirais, aux installations extracotières, mais nous considérons qu'il s'agit d'un élément important de notre portefeuille à long terme. Je vous remercie de vos commentaires sur Terra Nova.

**Le sénateur Wells :** L'autre facteur qui entre en ligne de compte, ce sont les émissions importantes de vos activités dans l'Ouest par rapport aux émissions pratiquement nulles des activités extracotières. Il y a du torchage, mais c'est pour des raisons de sécurité.

Suncor a joué un rôle de chef de file dans la transition verte il y a quelques années, et nous considérons cette entreprise comme un chef de file de l'industrie pétrolière et gazière en raison de cette importance accrue. Depuis quelques années, elle semble reculer. Avec la nouvelle direction de Suncor, met-on de nouveau l'accent sur l'environnement et, à votre avis, a-t-on changé quoi que ce soit?

**Mme Strom :** Merci beaucoup d'avoir posé cette question. Tout d'abord, je tiens à dire que si j'ai passé 20 années extraordinaires chez Suncor — et j'adore encore me lever le matin et apporter ma contribution —, c'est notamment en raison de nos valeurs, de notre contribution et de notre engagement à l'égard de la durabilité. Vous imaginez bien qu'avec l'arrivée d'un nouveau patron, cela me tenait à cœur. Je suis convaincue que Rich Kruger, notre nouveau PDG, est tout aussi déterminé que nos dirigeants précédents à participer à l'élaboration de solutions au Canada, à s'inscrire dans la durabilité à long terme et à contribuer aux objectifs climatiques de notre pays.

Nous voulons également nous assurer que nos activités de base sont solides, mais nous continuerons d'apporter notre contribution et nous espérons être un chef de file à cet égard pendant de nombreuses années, sous la direction de Rich Kruger. Merci d'avoir posé la question.

**Le sénateur Wells :** Merci.

J'ai aussi une question pour Mme Pierce. Vous avez indiqué que les formes traditionnelles d'énergie continueront d'être nécessaires pour les années à venir. Je comprends ce sentiment. Quelles sont les projections de Shell ou de l'industrie, à votre connaissance, sur le moment où cette courbe commencera à baisser?

**Mme Pierce :** Je vous remercie, sénateur, de votre question. Cela dépend des divers scénarios que vous examinez et, je le répète, de la rapidité avec laquelle seront mises en œuvre les mesures prises par le gouvernement, les clients et les autres

investments and commitments for lower-carbon energy, and that's really the crux of the speed by which we can move.

You have heard of the IEA scenarios quite often. You have heard about the 1.5 scenario, which suggests this is what we need to do in order to get to, basically, the Paris Agreement of mitigating any increase in global temperature over 1.5 degrees Celsius. The challenge is going to be how quickly customers will make the commitments to buy that lower-carbon energy. The speed by which we will see a transition — as has been already discussed today — really depends on how quickly we who produce can make the investment decisions to produce lower-carbon energy that will be underpinned by the commitment of customers to purchase that energy. As long as we are moving in lockstep — the customer demand is meeting the production — we will move more quickly.

As we discussed earlier, it comes down to what are the economics of that decision to me, personally, as a consumer? This is where government policy comes into play. Different countries have different policies. For example, in Canada, we have a regulatory policy — Clean Fuels Regulation — which gives us an incentive to look at decarbonizing the fuel source so that we can then provide it to customers. In some other countries, they don't have as aggressive climate policies, and so that might actually take more time.

The United States has been spoken about. They have the Inflation Reduction Act, which puts a lot of incentives into producing as well as consuming. That may accelerate the transition.

All of this to say that the speed will depend on the policy that government has in place in their own jurisdictions, the customer decision making — which is to say how economical is this compared to the alternatives, as well as reliable. Am I going to make a commitment on something that I don't know is going to work when I need it most? And then also the producers, how are we convinced and confident that people will buy our products? Because it is lower carbon, it is affordable and it is reliable.

That's probably as far as I would go. Again, different scenarios project different outcomes. We continue to see a role for oil and gas for the time to come. Depending on the scenarios, we'll see a decline more quickly. Even under Paris, we still see the role of fossil fuels and lower-carbon fuels.

intervenants pour ce qui est de faire les investissements et de prendre les engagements nécessaires pour se tourner vers l'énergie sobre en carbone, et c'est vraiment ce qui déterminera la vitesse à laquelle nous pouvons avancer.

Vous avez souvent entendu parler des scénarios de l'AIE. Vous avez entendu parler du scénario 1,5, qui indique ce que nous devons faire pour parvenir aux objectifs de l'Accord de Paris qui vise à éviter toute augmentation de la température mondiale de plus de 1,5 degré Celsius. Le défi sera de savoir avec quelle rapidité les clients s'engageront à acheter cette énergie à faibles émissions de carbone. La rapidité avec laquelle nous assisterons à une transition — comme on l'a déjà dit aujourd'hui — dépend vraiment de la rapidité avec laquelle nous, les producteurs, pourrons prendre les décisions d'investissement nécessaires pour produire de l'énergie à faibles émissions de carbone en étant soutenus par l'engagement des clients à acheter cette énergie. Tant que nous agissons de concert — avec la demande des clients qui répond à la production —, nous agirons plus rapidement.

Comme nous en avons discuté plus tôt, il s'agit de voir les aspects économiques de cette décision pour moi, personnellement, en tant que consommatrice. C'est là que la politique gouvernementale entre en jeu. Les politiques varient d'un pays à l'autre. Par exemple, au Canada, nous avons une politique de réglementation — le Règlement sur les combustibles propres — qui nous incite à envisager la décarbonisation de la source de combustible afin que nous puissions ensuite fournir le produit aux consommateurs. Dans d'autres pays, les politiques climatiques ne sont pas aussi énergiques. La transition pourrait y être plus longue.

Il a été question des États-Unis. Ils ont l'Inflation Reduction Act, qui prévoit beaucoup de mesures incitatives pour la production et la consommation. Cela pourrait accélérer la transition.

Tout cela pour dire que la rapidité dépendra de la politique prévue par le gouvernement pour sa propre administration et des décisions des clients, qui doivent voir si tel choix est économiquement justifiable, par rapport aux solutions de recharge, et si le produit est fiable. Vais-je opter pour un produit sans savoir si je pourrai compter dessus au moment où j'en aurai le plus besoin? Et les producteurs doivent se demander s'ils sont convaincus que les consommateurs achèteront leurs produits. Il faut voir si le produit à faible teneur en carbone est abordable et fiable.

Je n'irais sans doute pas plus loin. Les divers scénarios donnent des résultats différents. Le secteur pétrolier et gazier a encore un rôle à jouer à l'avenir. Selon les scénarios, nous verrons un déclin plus ou moins rapide. Même aux termes de l'Accord de Paris, les combustibles fossiles et les combustibles à faible teneur en carbone ont encore un rôle à jouer.

**Senator Wells:** Do you have an idea of when that curve will go down?

**Ms. Pierce:** We see, for example, natural gas and oil declining within the 2030s or the 2040s, depending on, again, the scenario that you are looking at.

**Senator Wells:** My last question is to you, Ms. Pierce. You had mentioned the significance of jurisdictional rules. In Canada, we have very stringent rules that put requirements on producers. In other parts of the world, there are less strict rules, especially with respect to the environment, but other things as well like labour and human rights. Recognizing that the petroleum business is a business based on money and markets, how important is it to Shell to have restrictions that are more costly and make doing business more difficult versus going to jurisdictions which are less restrictive but maybe not as good for the environment?

**Ms. Pierce:** At the end of the day, we make investment decisions considering the economics of those investments. But we are also very clear — and this is another part of our powering lives strategy — about how our investments actually benefit the communities. Canada is a very good example of that.

We made a decision to invest in Canada because we saw an opportunity to produce — in this case, from LNG Canada — affordable and competitive natural gas. But we also made investments in communities and in our relationships with Indigenous groups. We might not have had to make those investments in other jurisdictions, but we believed it was the right thing to do for Canada.

That is a point of pride for our company. The economics truly matter, but so do the relationships with communities and, in particular, how we're sharing that value with other parts of the community, including Indigenous groups. Economics matter, but so does our footprint and the relationships we have with each community.

**The Chair:** Before we continue, I want to ask our witnesses: The session was scheduled to last until 10:00, but we still have questions. Could you stay with us for 15 minutes more so that all senators will have an opportunity to ask questions? Fantastic.

**Senator Batters:** Thank you very much. First of all, I want to acknowledge that Ms. Pierce is from Regina, which is where I'm from too. I'll have something later for you in the process. We'll commiserate, I'm sure, about our love of the Roughriders, who have their home opener tomorrow night.

**Le sénateur Wells :** Avez-vous une idée du moment où la courbe va descendre?

**Mme Pierce :** Nous constatons, par exemple, que le gaz naturel et le pétrole seront en déclin dans les années 2030 ou 2040, selon le scénario envisagé.

**Le sénateur Wells :** Ma dernière question s'adresse à vous, madame Pierce. Vous avez parlé de l'importance des règles des différentes administrations. Au Canada, nous avons des règles très strictes qui imposent des exigences aux producteurs. Ailleurs dans le monde, il y a des règles moins strictes, notamment en matière d'environnement, de droit du travail et de droits de la personne. Compte tenu du fait que le secteur pétrolier cherche le profit et est régi par les lois du marché, dans quelle mesure est-il important pour Shell de bien évaluer le choix entre avoir des restrictions plus coûteuses qui rendent les affaires plus difficiles ou opter pour des pays qui sont moins restrictifs, mais qui ne sont peut-être pas aussi respectueux de l'environnement?

**Mme Pierce :** Au bout du compte, nous prenons des décisions d'investissement en tenant compte de leurs aspects économiques. Mais nous sommes également très clairs — et cela fait partie de notre stratégie Powering Lives — au sujet des avantages réels de nos investissements pour les collectivités. Le Canada est un très bon exemple.

Nous avons décidé d'investir au Canada parce que nous y voyions une occasion de produire du gaz naturel abordable et concurrentiel. Il s'agit de LNG Canada. Mais nous avons aussi investi dans les communautés et dans nos relations avec les groupes autochtones. Nous n'aurions peut-être pas eu à faire ces investissements dans d'autres pays, mais nous croyions que c'était la bonne chose à faire pour le Canada.

C'est une source de fierté pour notre entreprise. Les facteurs économiques sont vraiment importants, mais les relations avec les collectivités le sont aussi, en particulier la façon de partager cette valeur avec d'autres éléments de la collectivité, y compris les groupes autochtones. L'économie est importante, tout comme notre empreinte et les relations que nous avons avec chaque collectivité.

**La présidente :** Avant de continuer, j'ai une question à poser aux témoins : la séance devait durer jusqu'à 10 heures, mais nous avons encore des questions à poser. Pourriez-vous rester avec nous encore 15 minutes pour que tous les sénateurs puissent les poser? Fantastique.

**La sénatrice Batters :** Merci beaucoup. Tout d'abord, je tiens à souligner que Mme Pierce vient de Regina, d'où je viens également. J'aurai quelque chose à vous dire plus tard. Nous compatissons, j'en suis sûr, vu notre attachement aux Roughriders, dont la première partie à domicile aura lieu demain soir.

First I want to go to Mr. Krausert. My understanding is that your company, Avatar Innovations, works with oil and gas companies to find solutions but also to facilitate collaboration with academia to unlock business opportunities.

Could you give us an example or two of that kind of collaboration? What would it look like and what business opportunities have been unlocked as a result of that?

**Mr. Krausert:** Fantastic. I think it also speaks to Senator Verner's question around the upskilling of energy workers for the transition.

There are three legs to the stool of what Avatar is.

First is an energy transition entrepreneurship technology development curriculum. We just graduated 275 employees from both Shell and Suncor, as well as 42 other energy companies in Canada. The best of those technologies are through our partnerships with the University of Calgary and Southern Alberta Institute of Technology, or SAIT, a polytechnic in Alberta. We do early-stage prototyping, testing and development, and the third leg is a venture capital fund to get these technologies to market.

Because they were born inside the industry, their adoption rates have been faster than anything I've seen before. A remote methane sensor technology went from concept to commercial pilot with a major midstream operator in less than 12 months. Not only is that breakneck speed from a tech dev perspective, but it's also breakneck speed from an industry perspective.

The team that developed that is a consortium of a really smart postdoc from the University of Calgary, a really smart engineer from a major midstream company and another smart engineer from a telecom, Shaw. Through their working and machinations and asking why do you do it this way or that way, they were able to uncover a technology for which they now have opportunities for deployment across North America and will be closing their first \$1-million financing rounds within the next couple of months.

Another great example of a technology that has been generated through this collaboration between academia, industry and multi-sectoral approaches, and one that I'm really excited about, is a pre-combustion natural gas carbon capture technology that can turn methane into zero emissions and formic acid, generating 70% of the heat that would be generated in normal oxidation combustion. Think about the opportunities for that: furnaces,

Je m'adresse d'abord à M. Krausert. Je crois comprendre que votre entreprise, Avatar Innovations, travaille avec les sociétés pétrolières et gazières pour trouver des solutions, mais aussi pour faciliter la collaboration avec le milieu universitaire afin de créer des occasions d'affaires.

Pourriez-vous nous donner un ou deux exemples de cette collaboration? À quoi ressemble-t-elle? Quelles occasions d'affaires a-t-elle permis de débloquer?

**M. Krausert :** Fantastique. Il y a également un lien avec la question de la sénatrice Verner concernant le perfectionnement des travailleurs du secteur de l'énergie pour la transition.

Avatar repose sur trois piliers.

Il y a d'abord un programme de développement des technologies d'entrepreneuriat axé sur la transition énergétique. Nous venons de former 275 employés de Shell et de Suncor, ainsi que de 42 autres sociétés énergétiques au Canada. Les meilleures de ces technologies sont le fruit de nos partenariats avec l'Université de Calgary et le Southern Alberta Institute of Technology, ou SAIT, une école polytechnique de l'Alberta. Nous faisons du prototypage, de la mise à l'essai et du développement aux premières étapes. Le troisième élément est un fonds de capital de risque pour mettre ces technologies sur le marché.

Comme ces innovations sont issues de l'industrie, leur adoption a été plus rapide que tout ce que j'ai vu auparavant. En moins de 12 mois, une technologie de télédétection du méthane est passée du concept à un projet pilote commercial avec un important exploitant du secteur intermédiaire. C'est non seulement extrêmement rapide du point de vue du développement technologique, mais c'est tout aussi rapide du point de vue de l'industrie.

L'équipe responsable est un consortium formé d'un postdoctorant vraiment intelligent de l'Université de Calgary, d'un ingénieur vraiment intelligent d'une grande entreprise du secteur intermédiaire et un autre ingénieur brillant d'une entreprise de télécommunications, Shaw. Grâce à leur travail et à leurs manigances, et en se demandant pourquoi s'y prendre de telle ou telle façon, ils ont été en mesure de découvrir une technologie pour laquelle ils ont maintenant des possibilités de déploiement en Amérique du Nord et concluront leurs premiers cycles de financement de 1 million de dollars au cours des prochains mois.

Un autre excellent exemple d'une technologie qui a été créée grâce à cette collaboration entre le milieu universitaire et l'industrie et grâce à des approches multisectorielles, une innovation qui m'enthousiasme vraiment, est une technologie de captage du carbone du gaz naturel avant combustion qui peut transformer le méthane en un produit sans émissions et en acide formique, produisant 70 % de la chaleur qui serait générée par la

steam-assisted gravity drainage, or SAGD — all these different things.

The point I was trying to get at is that looking at a transition off of emissions will be so much cheaper, easier and faster, and the oil and gas industry has a meaningful and powerful role in that. Avatar is just one of many proud examples of this type of collaboration that's happening across the industry with other sectors and with academia.

**Senator Batters:** I have a question for perhaps a couple of you if you wouldn't mind commenting on this.

When Rhona DelFrari from Cenovus Energy was here last week, I asked her about the public relations battle on this. A couple of you, like Ms. DelFrari, are sustainability officers with oil and gas companies. Clearly, you're waging that battle, but there's a great and vocal activist sector of our society that vilifies oil and gas companies and sometimes portrays you as the devil incarnate, and a lot of people buy that. We have a federal government right now that, at the very least, enables that.

Could a couple of you please comment on that and tell me how you turn that around?

**Ms. Pierce:** Thank you again for that very important question. It's something that I take very personally because I get vilified, indeed. I have two children, and I want my children to be proud of their mother.

How we do that is to continue to be transparent about the decisions we're making and how we make these decisions. But it's also ensuring that it's not just me talking about it, but it's the communities and the Indigenous groups that we work with that talk about it.

One of my proudest achievements is working with the Indigenous communities around LNG Canada. We made sure, working with my good friend Chief Crystal Smith, to have a share in it to say: How do we make sure this is something that you accept in your community, that it's done to the standard that you think is responsible with respect to Mother Earth, and that you benefit from this in terms of having the ability to say what you want to do with your future on the basis of a relationship that gives you an income that doesn't depend on the government?

We need to do a better job of talking about what the transition will involve. That includes, as I mentioned earlier, working with customers — the people who drive their cars, who use the energy, who make the steel that we depend on for our buildings — but also the communities that are working with us. That has to change.

combustion normale par oxydation. Pensez aux possibilités que cela offre : les chaudières et le drainage par gravité au moyen de vapeur ou le DGMV. Autant de choses différentes.

Ce que j'essayais de dire, c'est que la transition vers la réduction des émissions sera beaucoup moins coûteuse, plus facile et plus rapide, et que l'industrie pétrolière et gazière a un rôle important et puissant à jouer à cet égard. Avatar n'est qu'un exemple parmi tant d'autres de ce type de collaboration entre l'industrie, d'autres secteurs et le milieu universitaire.

**La sénatrice Batters :** J'ai une question à poser à deux ou trois des témoins, si vous le voulez bien.

Lorsque Rhona DelFrari, de Cenovus Energy, a comparu la semaine dernière, je lui ai posé une question sur la bataille de relations publiques à ce sujet. Quelques-uns d'entre vous, comme Mme DelFrari, sont agents de développement durable au sein d'entreprises pétrolières et gazières. De toute évidence, vous menez cette bataille, mais il y a dans notre société un important groupe de militants bruyants qui dénigrent les entreprises pétrolières et gazières et qui vous dépeignent parfois comme le diable incarné, et bien des gens se laissent convaincre. Nous avons actuellement un gouvernement fédéral qui, à tout le moins, tolère ce comportement.

Certains d'entre vous pourraient-ils me dire ce qu'ils en pensent?

**Mme Pierce :** Merci encore de cette question très importante. C'est une chose que je prends très à cœur parce que je me fais dénigrer, en effet. J'ai deux enfants et je veux qu'ils soient fiers de leur mère.

Nous devons continuer à être transparents au sujet des décisions que nous prenons et de la façon dont nous les prenons. Mais il s'agit aussi de s'assurer que ce n'est pas seulement moi qui en parle, mais aussi les communautés et les groupes autochtones avec lesquels nous travaillons.

L'une de mes plus grandes réalisations, c'est d'avoir réussi à travailler avec les communautés autochtones à propos de LNG Canada. Nous nous sommes assurés, en collaboration avec ma bonne amie, la cheffe Crystal Smith, qu'elles aient une participation pour pouvoir garantir que le projet soit accepté par la communauté, réalisé de façon responsable du point de vue de la Terre mère, que la communauté en tire des avantages pour choisir son avenir dans une relation qui lui procure un revenu qui ne vient pas du gouvernement.

Nous devons faire un meilleur travail en ce qui concerne la transition. Cela comprend, comme je l'ai déjà dit, le travail avec les clients — les automobilistes, les consommateurs d'énergie, ceux qui produisent l'acier dont nous dépendons pour construire nos bâtiments —, mais aussi les collectivités qui travaillent avec nous. Cela doit changer.

Appearing today in front of you is also to make sure people know that we're human and we are committed. We have children too. If I could accelerate the transition to remove emissions from the atmosphere, I would, but that's what I get to do every day within my company, which has private capital to spend. I want them to spend it here, and I want them to spend it on decarbonization. That's what we need to do more of. I appreciate each of you also giving us the opportunity to be heard, but being heard as well.

**Senator Massicotte:** Thank you very much for being with us this morning.

When I think of your industries, I'm always trying to grasp: What's the business model? I'm a big believer that, at the end of the day, you're going to do what is right for your company. It's called profits. That's how our economy functions. It's supply and demand. I'm always trying to understand where you're coming from. Obviously, I think that profits will dictate your decisions.

I wouldn't mind talking to Ms. Pierce about Shell. We all realized, I think — two days ago or the day before yesterday, in the annual international meeting of Shell — that you basically decided to slow down the renewables and the effort you're making there and to place more importance on the oil and gas sector and, obviously, the level of CO<sub>2</sub>.

That's a disappointment to me. Shell has been exemplary internationally in terms of how it manages its GHGs. But obviously that's the case, because that's where the shareholders want you to go.

Having said that, if you want to try to convince me, talk to me about the economy, about supply and demand and how you get there. Nice words will not get us there. We need to have concrete results. The world is looking to you — especially Shell, being international — to see what you will do and how you're going to get there. We're trusting you to make reasonable profits but also to bring down GHGs and carbon completely.

Ms. Pierce, could you comment on that? How do we get there using today's business model of supply and demand?

**Ms. Pierce:** Yes. Thank you for the question. Indeed, as an individual who works for Shell, I also need to believe in the company that I work for. I've been paying close attention to the decisions that are being made.

We did not remove our commitment to achieving net zero. We have decided that we need to focus on how we use our

Nous comparaissons aujourd'hui pour nous assurer que les gens savent que nous sommes humains et que nous sommes engagés. Nous avons aussi des enfants. Si je pouvais accélérer la transition pour éliminer les émissions de l'atmosphère, je le ferais, mais c'est ce que je fais tous les jours au sein de mon entreprise, qui a des capitaux privés à dépenser. Je veux qu'elle les dépense ici, et je veux qu'elle les consacre à la décarbonisation. C'est ce que nous devons faire davantage. J'apprécie que chacun d'entre vous se fasse entendre et nous ait donné l'occasion de nous faire entendre.

**Le sénateur Massicotte :** Merci beaucoup d'être parmi nous ce matin.

Quand je pense à vos industries, je m'interroge toujours sur leur modèle d'affaires. Je crois fermement que, au bout du compte, vous allez faire ce qui est bon pour votre entreprise. C'est ce qu'on appelle les profits. C'est ainsi que fonctionne notre économie. C'est l'offre et la demande. J'essaie toujours de comprendre où vous voulez en venir. Évidemment, la recherche du profit va dicter vos décisions.

Je ne détesterais pas discuter de Shell avec Mme Pierce. Nous savons tous, sans doute, qu'il y a un ou deux jours, à son assemblée internationale annuelle, Shell a essentiellement décidé de ralentir ses efforts en matière d'énergies renouvelables pour accorder plus d'importance au secteur pétrolier et gazier et, évidemment, le niveau de dioxyde de carbone est en cause.

Cela me déçoit. Shell a été exemplaire à l'échelle internationale dans la façon dont elle gère ses GES. Mais c'est évidemment le cas parce que c'est ce que les actionnaires souhaitent.

Cela dit, si vous voulez essayer de me convaincre, parlez-moi de l'économie, de l'offre et de la demande et de la façon d'y arriver. Ce ne sont pas les belles paroles qui nous mèneront où que ce soit. Nous devons obtenir des résultats concrets. Le monde se tourne vers vous — surtout Shell, qui est une entreprise internationale — pour voir ce que vous ferez et comment vous y arriverez. Nous vous faisons confiance pour réaliser des profits raisonnables, mais aussi pour éliminer complètement les GES et le carbone.

Madame Pierce, qu'en pensez-vous? Comment pouvons-nous y arriver en utilisant le modèle d'affaires de l'offre et de la demande d'aujourd'hui?

**Mme Pierce :** Oui. Je vous remercie de la question. Comme je suis au service de Shell, je dois aussi croire en l'entreprise pour laquelle je travaille. J'ai suivi de près les décisions qui ont été prises.

Nous n'avons pas renié notre engagement à atteindre la carboneutralité. Nous avons décidé que nous devions chercher

shareholders' money to make sure it's making a return so that we can continue to invest in the energy transition.

What you saw us do is pull back from the amount of money we're throwing at everything. We'll be focused on how we can continue to generate cash today so that we can continue to generate value into the future.

When it comes to the speed of the transition, as has been discussed thus far, we need to make sure that customers are willing to pay and invest in the various technologies that consume lower-carbon energies. That's part of the way we look at lower-carbon energies and lower-carbon fuels. For example, renewable diesel you can put in the truck that you drive. But we have to make sure that those customers are working with us as quickly as possible so that we pivot the transition of those investments.

Having said that, we have decided that we will keep oil production flat, simply because we've already met our commitment to reduce 1.2% per year by 2030, we continue to invest in lower-carbon fuels.

For example, between 2023 and 2025, we'll invest between \$10 to \$15 billion in lower-carbon fuels, which includes e-mobility; EV chargers; low-carbon fuels such as renewable diesel; Nature Energy, which we have an investment in Quebec, which will be renewable natural gas, as well as hydrogen.

We're not pulling back our commitment to net zero. What we're doing is focusing on using our shareholders' dollars wisely so that we can more effectively invest in the energy transition, working with our customers. I have to wake up this morning, sit in front of you and say that I believe in this and I believe it's the right thing to do.

We're not taking our pedal off the transition. We still have our commitment, but we have to use our dollars effectively. The last thing I will say — and this is also where I spend a lot of my time — in order to make all of this work. We really need to work together between governments, customers, on how quickly we can transition because I cannot produce lower carbon fuels — just as I used my hydrogen example in Granville in Vancouver — unless someone is willing to buy them. We have to work together to make that happen.

**Senator Massicotte:** If I could add one more, when you say "co-investment" all the time — those are nice words which suggest that you're basically a partner together with the federal government — and with all Canadians, in fact. You give me that

comment utiliser l'argent de nos actionnaires pour obtenir un rendement qui permette de continuer à investir dans la transition énergétique.

Nous avons en fait réduit le montant d'argent que nous consacrons à tout. Nous cherchons avant tout comment continuer à accumuler des liquidités aujourd'hui afin que nous puissions continuer à générer de la valeur à l'avenir.

Quant à la rapidité de la transition, comme on l'a dit jusqu'à maintenant, nous devons nous assurer que les clients sont prêts à payer et à investir dans les diverses technologies qui consomment des énergies à faibles émissions de carbone. Cela fait partie de la façon dont nous abordons la question des énergies et des combustibles à faible teneur en carbone, par exemple le diésel renouvelable qu'on peut mettre dans le réservoir de son camion. Mais nous devons nous assurer que ces clients travaillent avec nous le plus rapidement possible afin de réorienter la transition de ces investissements.

Cela dit, nous avons décidé de maintenir la production de pétrole au même niveau, simplement parce que nous avons déjà respecté notre engagement de réduire la production de pétrole de 1,2 % par année d'ici 2030. Nous continuons donc d'investir dans les carburants à faible teneur en carbone.

Par exemple, entre 2023 et 2025, nous investirons entre 10 et 15 milliards de dollars dans les carburants à faible teneur en carbone : mobilité électrique, bornes de recharge pour véhicules électriques, carburants à faible teneur en carbone, comme le diésel renouvelable, Nature Energy, investissement que nous avons au Québec, qui fournira du gaz naturel renouvelable, ainsi que de l'hydrogène.

Nous ne revenons pas sur notre engagement en matière de carboneutralité. Ce que nous faisons, c'est nous concentrer sur l'utilisation judicieuse de l'argent de nos actionnaires afin de pouvoir investir plus efficacement dans la transition énergétique, en travaillant avec nos clients. Je dois me réveiller le matin, comparaître devant vous et vous dire que j'y crois, que je crois que c'est la bonne chose à faire.

Nous ne ralentissons pas la transition. Notre engagement tient, mais nous devons utiliser notre argent efficacement. La dernière chose que je dirai... Et c'est aussi à cela que je consacre beaucoup de mon temps pour que tout fonctionne. Nous devons vraiment collaborer avec les gouvernements et les clients pour déterminer à quelle vitesse nous pouvons faire la transition, car je ne peux pas produire des carburants à plus faible teneur en carbone — tout comme j'ai utilisé l'exemple de l'hydrogène à Granville, à Vancouver — à moins que quelqu'un ne soit prêt à les acheter. Nous devons travailler ensemble pour y arriver.

**Le sénateur Massicotte :** Permettez-moi d'ajouter quelque chose. Vous parlez constamment de « co-investissement » — ce sont de belles paroles qui laissent entendre que vous êtes essentiellement un partenaire du gouvernement fédéral — et de

sentiment, but is that the case? You say we need co-investment by two thirds. Obviously, that means you want the federal government to fund two thirds of the costs of CCS, carbon capture sequestration, or future use. Does that also mean the federal government will have two thirds of the profits, or are you only looking for a partner to fund the costs?

**Ms. Pierce:** Part of what we're looking at in the circumstance to which I think you're referring is carbon capture sequestration. Part of that is to make sure that when we look at the Clean Fuels Regulations, which is part of the underpinning of this, that we see, okay, this is how we can make sure that we're producing lower carbon fuels, by investing in carbon capture sequestration. But the actual economics of that decision will depend upon how that investment is actually giving us the assurance that we will actually make some return on it and manage the risks of actually securing those emissions in the ground.

It's a risk-reward relationship. That's what we have to look at with respect to asking if we make that investment here in Alberta or somewhere else. If the risk-reward relationship looks better somewhere else — and has been mentioned, the United States — we'll go there. It's a balancing of the economic decision, and it's really about how to remove carbon emissions as quickly as possible and produce lower carbon fuels. That's what it's about at the end of the day.

**Senator Massicotte:** If the government will co-fund two thirds of the CCS, will they get two thirds of the profits?

**Ms. Pierce:** We would get a return on the investment in terms of the tax and the royalties that we would pay directly back to the governments.

**Senator Massicotte:** Here I am, a typical Canadian consumer. What is in it for me? We're going to get what percentage of taxation? Am I going to get the money back?

**Ms. Pierce:** We reinvest. We employ people who then generate incomes that get taxed. We make sure that when we reduce lower carbon fuels; also, the whole point is that they're actually more affordable to you. That's the relationship that we need to have with government as well. We can't produce lower carbon fuels if they're more expensive; nobody will buy them. Again, it's a relationship that we have to make an investment decision here, which gives the opportunity for investment dollars, for employment, which then provides taxation to governments and royalties.

**Senator Massicotte:** Thank you.

tous les Canadiens, en fait... Vous me donnez ce sentiment, mais est-ce le cas? Vous dites que nous avons besoin d'un co-investissement des deux tiers. Évidemment, cela signifie que vous voulez que le gouvernement fédéral finance les deux tiers des coûts du captage et du stockage du carbone, ou de son utilisation future. Est-ce que cela veut aussi dire que le gouvernement fédéral aura les deux tiers des profits, ou est-ce que vous cherchez seulement un partenaire pour financer les coûts?

**Mme Pierce :** Dans les circonstances dont vous parlez, je crois qu'il s'agit notamment de captage et de séquestration du carbone. Une partie de cela consiste à nous assurer que, dans le Règlement sur les combustibles propres, qui fait partie des fondements de ces efforts, nous puissions voir comment il est possible de produire des combustibles à plus faible teneur en carbone en investissant dans la séquestration du carbone. Mais l'aspect économique de cette décision dépendra de l'assurance que cet investissement produira un certain rendement et que nous gérerons les risques liés au stockage des émissions dans le sol.

C'est une relation risque-rendement. C'est ce que nous devons examiner pour savoir si nous faisons cet investissement ici, en Alberta, ou ailleurs. Si la relation risque-rendement semble meilleure ailleurs — ce qui est le cas aux États-Unis, on l'a dit —, nous irons là-bas. Il s'agit d'équilibrer la décision économique, et il s'agit en fait de savoir comment éliminer les émissions de carbone le plus rapidement possible et produire des carburants à plus faible teneur en carbone. Au bout du compte, c'est de cela qu'il s'agit.

**Le sénateur Massicotte :** Si le gouvernement cofinance les deux tiers du captage et du stockage, obtiendra-t-il les deux tiers des profits?

**Mme Pierce :** Il y aurait un rendement sur l'investissement sous forme de recettes fiscales et de redevances que nous verserions directement aux gouvernements.

**Le sénateur Massicotte :** Me voici, consommateur canadien typique. Qu'est-ce que cela me rapporte? Quel sera le pourcentage d'imposition? Vais-je récupérer l'argent?

**Mme Pierce :** Nous réinvestissons. Nous employons des gens qui gagnent des revenus imposables. Lorsque nous réduisons les combustibles à faible teneur en carbone, nous veillons à ce qu'ils soient plus abordables pour vous. C'est la relation que nous devons avoir avec le gouvernement également. Nous ne pouvons pas produire des carburants à plus faible teneur en carbone s'ils sont plus coûteux; personne ne les achètera. Encore une fois, c'est une relation que nous devons établir pour prendre une décision d'investissement, ce qui nous donne la possibilité d'investir des fonds, de créer des emplois, ce qui rapporte des recettes fiscales et des redevances aux gouvernements.

**Le sénateur Massicotte :** Merci.

[*Translation*]

**Senator Gignac:** Welcome to our witnesses.

I'm a senator from Quebec, but I would like to recognize the importance of Canada's oil and gas industry in creating wealth and providing benefits for all Canadians over the last few decades through the equalization program. All Canadians, including Quebecers, have seen improvements in their standard of living. We are, however, facing very significant challenges.

As a former Quebec minister responsible for economic development, innovation and export trade, I'm a great believer in innovation as a determinant of success for our energy transition. I would like to give a nod to my colleague Senator Verner, who clearly explained the difference between subsidies, specifically, subsidies for operations versus incentives to ensure a successful energy transition.

I worked in capital and financial markets for decades. Mark Carney has told us that we need different approaches to investors in Canada. I'm talking about pension funds here. Some are divesting themselves of their oil and gas assets, decreasing investment in this sector to reduce their carbon footprint. In contrast, others are working with the industry to invest and improve their processes.

My question is for Mr. Krausert. You alluded to this — we may not be able to compete with the Inflation Reduction Act in the United States — but we have public pension funds that now exceed 100% of gross domestic product. What do you think of that? Do you think our pension funds are active partners in ensuring a successful energy transition in Canada? Should there be a little more intervention or more pressure on our public pension funds? I'm not talking about our private pension funds, I'm talking about our public sector pension funds, about investing more to make our energy transition a success.

**Mr. Krausert:** Thank you for the question.

[*English*]

I started my career in oil and gas as a roughneck on the rigs of Northern Alberta, while I was pursuing a research neuroscience degree at McGill University. Through that experience, I had a chance to work with many, many Quebecers, as well as to purchase my first home in Montréal. I was a Quebec taxpayer for about six years, and I've really seen the Canadian oil and gas industry as being a broad, inclusive community that brings the country together and creates a lot of wealth.

[*Français*]

**Le sénateur Gignac :** Bienvenue aux témoins.

Je suis un sénateur du Québec, mais je voudrais reconnaître l'importance de l'industrie pétrolière et gazière au Canada pour la création de richesse et pour le bien de tous les Canadiens au cours des dernières décennies grâce au programme de péréquation. Tous les Canadiens, incluant les Québécois, ont connu une hausse de leur niveau de vie. Par contre, nous avons des défis très importants devant nous.

À titre d'ancien ministre responsable du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, je crois beaucoup en l'innovation comme source de réussite de notre transition énergétique. Je fais un clin d'œil à ma collègue, la sénatrice Verner, qui a bien expliqué la différence sur le plan des subventions — les subventions à l'opération par opposition aux incitatifs pour réussir notre transition énergétique.

J'ai travaillé dans le domaine des marchés de capitaux et financiers pendant des décennies. Mark Carney nous dit qu'il faut adopter des approches différentes au Canada relativement aux investisseurs. Je fais allusion ici aux caisses de retraite. Certaines se déparentent de leurs actifs du secteur pétrolier et gazier, désinvestissent dans ce secteur pour réduire leur empreinte carbone. Au contraire, d'autres travaillent de concert avec l'industrie pour investir et améliorer les procédés.

Ma question s'adresse à M. Krausert. Vous y avez fait allusion — on n'est peut-être pas de taille tout à fait par rapport à l'Inflation Reduction Act des États-Unis —, mais on a des caisses publiques de retraite qui sont maintenant au-delà de 100 % du produit intérieur brut. Que pensez-vous de cela? Trouvez-vous que nos caisses de retraite sont des partenaires actifs pour réussir la transition énergétique au Canada? Devrait-il y avoir une intervention ou une pression un peu plus grande sur nos caisses publiques de retraite? Je ne parle pas de nos caisses privées de retraite, je parle de nos caisses publiques de retraite, d'investir davantage pour réussir notre transition énergétique.

**M. Krausert :** Merci pour la question.

[*Traduction*]

J'ai amorcé ma carrière dans le secteur pétrolier et gazier comme ouvrier sur les derricks du Nord de l'Alberta, tandis que je poursuivais des recherches en neurosciences à l'Université McGill. Cette expérience m'a permis de travailler avec un très grand nombre de Québécois et d'acheter ma première maison à Montréal. J'ai été contribuable québécois pendant environ six ans, et j'ai vraiment vu l'industrie pétrolière et gazière du Canada comme un vaste secteur inclusif qui rassemble le pays et crée beaucoup de richesse.

In terms of Mr. Carney's views through the Glasgow Financial Alliance for Net Zero around investments in oil and gas, most of the Canadian institutional pension funds have taken a very responsible view of working with the sector to decrease emissions. The Canada Pension Plan Investment Board, or CPPIB, is one. These are major investors inside companies such as Suncor as well as many of the other larger entities that are out there.

An investor has that sort of responsibility. Pension funds come from our parents, our grandparents, who are investing inside the future. The funds are very responsible in terms of generating a return, and they should go where capital will generate the best return. The institutional equities have taken a very responsible view around balancing that act. Even under the Paris Agreement, we still need continued investment in fossil fuels.

Where Canada lags is on the availability of risk capital and investment. Not only are you seeing these carbon-capture projects becoming sub-economic in Canada compared to the United States — I think it's why we're a little bit slower out of the gate — there's also a tremendous amount of risk capital availability in the United States versus Canada. Canada has one of the largest government R&D spends in the developed world, but we have one of the lowest corporate R&D spends. That's not just energy; that's all.

Smart strategy is increasing the availability of risk capital to stop this drain of amazing technologies going to the United States. One initiative that has worked very well in the tech sector has been a VCCI fund, Venture Capital Catalyst Initiative fund. That is where government takes a first-in-last-out investment approach, thereby guaranteeing a certain hurdle rate for investments in some of these early-stage technologies. If we applied that to energy, I can imagine that we could unlock a lot of strategic capital.

There's one major phenomenal venture capital fund called Evok Innovations in which Suncor and Cenovus are investors. Shell has a low-carbon ventures investment fund; Chevron and Aramco even have these. We can attract this capital in Canada if we have a smart innovation agenda. We can use one of the largest industrial sectors of our country and our largest export commodity to drive this innovation agenda.

Does that answer? I think the institutional equities are being quite responsible.

Pour ce qui est du point de vue de M. Carney, à la Glasgow Financial Alliance for Net Zero, sur les investissements dans le pétrole et le gaz, la plupart des caisses de retraite institutionnelles canadiennes ont adopté une approche très responsable en travaillant avec le secteur pour réduire les émissions. L'Office d'investissement du Régime de pensions du Canada, l'OIRPC, en est un exemple. Elles placent beaucoup d'argent dans des sociétés comme Suncor, ainsi que dans bien d'autres grandes entités.

Un investisseur de cet ordre a ce genre de responsabilité. Les caisses de retraite viennent de nos parents, de nos grands-parents, et investissent dans l'avenir. Elles sont très responsables, car elles cherchent à obtenir un rendement, et elles doivent placer le capital là où il rapportera le plus. Elles ont adopté un point de vue très responsable en ménageant un certain équilibre. Même aux termes de l'Accord de Paris, il nous faut encore investir dans les combustibles fossiles.

Le Canada accuse un retard en ce qui concerne la disponibilité du capital de risque et des investissements. Non seulement voyez-vous ces projets de captage du carbone devenir sous-économiques au Canada par rapport aux États-Unis — c'est sans doute pourquoi nous sommes un peu plus lents —, mais il y a aussi une énorme quantité de capital de risque disponible aux États-Unis par rapport au Canada. Au Canada, les dépenses de l'État en R-D sont parmi les plus importantes des pays industrialisés, mais les dépenses en R-D des entreprises sont parmi les plus faibles sur toute la ligne et pas uniquement dans le secteur énergétique.

Une stratégie intelligente consisterait à accroître la disponibilité du capital de risque pour mettre fin à l'exode de technologies étonnantes vers les États-Unis. Une initiative qui a très bien fonctionné dans le secteur de la technologie est un fonds de l'Initiative de catalyse du capital de risque, l'ICCR. C'est là que le gouvernement adopte l'approche du premier arrivé, dernier servi, garantissant ainsi un certain seuil pour les investissements dans certaines de ces technologies à un stade précoce. Si nous appliquons cela à l'énergie, j'imagine que nous pourrions débloquer beaucoup de capital stratégique.

Il y a un fonds de capital de risque phénoménal, Evok Innovations, dans lequel Suncor et Cenovus investissent. Shell a un fonds d'investissement dans les carburants à faibles émissions de carbone; Chevron et Aramco en sont là également. Nous pouvons attirer ces capitaux au Canada en proposant un programme d'innovation intelligent. Nous pouvons utiliser l'un des plus grands secteurs industriels de notre pays et notre principal produit d'exportation pour stimuler ce programme d'innovation.

Cela répond à votre question? Les entités institutionnelles sont très responsables.

**Senator Gignac:** Thank you. I know we're running out of time. I'm glad to see in the last budget, the Canada Growth Fund, which basically will accelerate the transition. Thank you.

**The Chair:** I will allow myself to ask a last question because I remember comments from Senator Verner that we have to think about for our report.

I agree Mr. Krausert, that "emissions" should be the word and it should be the indicator and this is the way that we should all think about bringing down emissions. My question is to Ms. Pierce and Ms. Strom. Your sector, oil and gas, is the first sector that realized the impact of combustion, fossil fuels creating planet warming and the havoc that climate change is bringing. Your sector knew since the 1980s about this situation. When it comes to emissions, can you please tell me, since you became aware of the situation, how many tonnes of carbon you have reduced? What is the rate of greenhouse gas reduction per year that you are doing now in order to take you to net zero by 2050?

This needs to go into our report. Thank you so much.

**Ms. Pierce:** One of the things Shell has done, probably since around 2010 to 2011, is to include a carbon price in how we look at projects. Essentially, we have always said how many emissions and this was even before there was a carbon price put in by government. We've assessed projects on the basis of, if there were a carbon price, what would that be? We base our economics on that. With respect to our latest strategy, we've announced publicly including recently we've already reduced our Scopes 1 and 2 emissions by approximately 30%. So we are very focused. That's in our energy transition report and there will be a lot more information, specifically which I would refer the committee to, with respect to that. That's reducing Scopes 1 and 2.

Scope 3 are the emissions. A large part of the emissions we've committed to under net zero is working with customers. We are working on a net carbon intensity with that to achieve zero carbon intensity by 2050. We've already made about a 50%, almost close to 30% reduction on our 50% goal by 2030 in Scopes 1 and 2. We'll be getting to Scope 3 by 2050 on a net carbon intensity working with customers.

**Ms. Strom:** Thank you for the question.

I have been at Suncor for 20 years, and we have had long-term goals around climate. We had a climate plan where we began investing in wind, as I mentioned, in 2002. We have always had

**Le sénateur Gignac :** Merci. Je sais que nous allons manquer de temps. J'ai remarqué avec plaisir, dans le dernier budget, le Fonds de croissance du Canada, qui va essentiellement accélérer la transition. Merci.

**La présidente :** Je vais me permettre de poser une dernière question parce que je me souviens des propos de la sénatrice Verner auxquels nous devons réfléchir pour notre rapport.

Je suis d'accord avec M. Krausert pour dire que le mot « émissions » devrait être utilisé comme indicateur et que c'est ainsi que nous devrions tous penser à réduire les émissions. Ma question s'adresse à Mme Pierce et à Mme Strom. Votre secteur, celui du pétrole et du gaz, est le premier à s'être rendu compte des répercussions de la combustion, du fait que les combustibles fossiles causent le réchauffement de la planète, et des ravages des changements climatiques. Votre secteur était au courant de cette situation depuis les années 1980. En ce qui concerne les émissions, pouvez-vous me dire de combien de tonnes vous les avez réduites depuis que vous avez pris connaissance du problème? Quel est le taux annuel de réduction des gaz à effet de serre que vous utilisez actuellement pour atteindre la carboneutralité d'ici 2050?

Cela doit figurer dans notre rapport. Merci beaucoup.

**Mme Pierce :** L'une des choses que Shell a faites, probablement depuis 2010 ou 2011, c'est d'inclure un prix du carbone dans l'étude de ses projets. Essentiellement, nous avons toujours évalué les émissions, et ce, avant même que le gouvernement n'impose une tarification du carbone. Nous avons évalué les projets en fonction de ce qui se passerait s'il y avait une tarification du carbone. Nous fondons nos calculs économiques là-dessus. En ce qui concerne notre dernière stratégie, nous avons annoncé publiquement, et récemment encore, que nous avons déjà réduit d'environ 30 % nos émissions des portées 1 et 2. Nos efforts sont donc très ciblés. C'est dans notre rapport sur la transition énergétique. Il y aura beaucoup plus d'information à ce sujet, à laquelle je renverrai le comité. Cela réduit les émissions des portées 1 et 2.

Les émissions en cause sont de portée 3. Pour une grande partie des émissions que nous nous sommes engagés à réduire pour atteindre la carboneutralité, il faut travailler avec les clients. Nous nous intéressons à l'intensité carbonique nette pour atteindre l'objectif de carboneutralité d'ici 2050. Nous avons déjà réalisé une réduction d'environ 50 %, soit près de 30 % par rapport à notre objectif de 50 % d'ici 2030 pour les émissions des portées 1 et 2. D'ici 2050, nous en arriverons aux émissions de portée 3 pour ce qui est de l'intensité carbonique nette en travaillant avec les clients.

**Mme Strom :** Je vous remercie de la question.

Je travaille chez Suncor depuis 20 ans, et nous avons des objectifs à long terme en matière de climat. Nous avions un plan de lutte contre les changements climatiques dans le cadre duquel

these long-term goals. We've grown our business, so we have increased our aggregate emissions but lowered our emissions intensity.

Now, your question about how we're going to meet our goals of reducing absolute emissions, that's why we have a goal of reducing 10 megatonnes of absolute emissions. We used to have an emissions intensity goal over the last 10 years our industry has reduced our emissions intensity by about 23%. Our new Fort Hills mine is on par with average North American emissions intensity barrels. We'll work on that 10 megatonnes by doing things like carbon capture, couple megatonnes through energy efficiency, fuel switching and contributing to the power grid and lowering the emission intensity of the power grid. Those are ways we will reduce our absolute emissions by 10; our goal is to do it by 10 megatonnes by 2030. Thank you very much for the question.

**The Chair:** With that, we conclude our committee meeting. We will move in camera to discuss the report.

Thank you so much to our witnesses. It is appreciated.

(The committee continued in camera.)

nous avons commencé à investir dans l'énergie éolienne, comme je l'ai dit, en 2002. Nous avons toujours eu ces objectifs à long terme. Comme nos activités ont pris de l'expansion, nos émissions globales ont augmenté, mais nous en avons réduit l'intensité.

Vous demandez comment nous allons atteindre nos objectifs de réduction des émissions absolues. Nous avons fixé comme objectif de réduire les émissions de 10 mégatonnes en chiffres absous. Ces dix dernières années, l'industrie a eu un objectif de réduction de l'intensité des émissions et elle l'a réduite de 23 %. Notre nouvelle mine de Fort Hills est au même niveau que les barils d'intensité moyenne des émissions en Amérique du Nord. Nous allons obtenir cette réduction de 10 mégatonnes au moyen de techniques comme le captage du carbone, une réduction d'une ou deux mégatonnes grâce à l'efficacité énergétique, au changement de combustible et à la réduction de l'intensité des émissions du réseau électrique. Ce sont des façons de réduire nos émissions absolues de 10; notre objectif est une réduction de 10 mégatonnes d'ici 2030. Merci beaucoup de la question.

**La présidente :** Voilà qui met fin à la séance du comité. Nous allons passer aux délibérations à huis clos pour discuter du rapport.

Merci beaucoup aux témoins. Nous leur sommes reconnaissants.

(La séance se poursuit à huis clos.)

---