

EVIDENCE

OTTAWA, Thursday, June 8, 2023

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met with videoconference this day at 9:01 a.m. [ET] to study on emerging issues related to the committee's mandate.

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

[*English*]

The Chair: Honourable senators, my name is Rosa Galvez. I'm a senator from Quebec, and I'm the chair of this 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 and answering questions, I would ask members and witnesses in the room to please refrain from leaning in too close to the microphone or to remove your earpiece when doing so. This will avoid any sound feedback that could negatively impact the committee staff in the room.

I now ask my fellow committee members to introduce themselves.

[*Translation*]

Senator Verner: Josée Verner from Quebec.

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

Senator Gerba: Amina Gerba from Quebec.

Senator Massicotte: Paul Massicotte from Quebec.

[*English*]

Senator Arnot: I'm from Saskatchewan. My name is David Arnot.

The Chair: And there is Senator Margo Greenwood from British Columbia. So it's not just Quebec.

I wish to welcome all of you and the viewers across the country who are watching our proceedings.

[*Translation*]

Today, we are continuing our study on the Canadian oil and gas industry. We are welcoming, by video conference, the president of GravDrain, Chi-Tak Yee. We are also welcoming,

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le jeudi 8 juin 2023

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 9 h 1 (HE), avec vidéoconférence, pour étudier les nouvelles questions concernant le mandat du comité.

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

[*Traduction*]

La présidente : Honorables sénateurs, je m'appelle Rosa Galvez. Je suis une sénatrice du Québec et je préside ce comité. Nous tenons aujourd'hui une réunion du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles.

J'aimerais commencer par faire un rappel. Avant de poser des questions et d'y répondre, je demande aux sénateurs et aux témoins présents dans la salle de ne pas se pencher trop près de leur microphone ou de retirer leur oreillette lorsqu'ils le font. Vous éviterez ainsi tout retour de son qui pourrait nuire au personnel du comité présent dans la salle.

Je demande maintenant à mes collègues du comité de se présenter.

[*Français*]

La sénatrice Verner : Josée Verner, du Québec.

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

La sénatrice Gerba : Amina Gerba, du Québec.

Le sénateur Massicotte : Paul Massicotte, du Québec.

[*Traduction*]

Le sénateur Arnot : Je viens de la Saskatchewan. Je m'appelle David Arnot.

La présidente : Il y a aussi la sénatrice Margo Greenwood, de la Colombie-Britannique. Il n'y a donc pas que le Québec.

Je vous souhaite à tous la bienvenue, ainsi qu'aux personnes qui nous regardent dans tout le pays.

[*Français*]

Aujourd'hui, nous poursuivons notre étude sur l'industrie canadienne du pétrole et du gaz. Nous accueillons, par vidéoconférence, le président de GravDrain, M. Chi-Tak Yee.

from Cenovus Energy, Rhona DelFrari who is with us in the room; she is Chief Sustainability Officer and Executive Vice President Stakeholder Engagement.

Welcome and thank you for accepting our invitation. You both have five minutes for your opening remarks. We'll start with Mr. Yee, followed by Ms. DelFrari.

Mr. Yee, you have the floor.

[English]

Chi-Tak Yee, President, GravDrain Inc.: Thank you, madam chair, and good morning to everyone. It's a great honour to be here today.

As a quick introduction, I'm an engineer by training and have worked in the oil gas and industry for almost four decades, essentially all in oil sands extraction. My last job in the industry was the chief technology officer and the chief operating officer of MEG Energy Corporation, which is an oil sands producer. I retired from the industry last year and have been focusing my efforts in looking for ways to decarbonize oil sands production as well as making valuable, non-combustion products from bitumen. I'm here today as a private citizen and not representing any industry organizations.

In my opening statement, I would like to discuss three things; first, the importance of the oil and gas industry in the Canadian economy; second, industry's track record in reducing greenhouse gas emissions intensity and what more can be done going forward; and third, can the industry compete globally in a net-zero emission environment?

On the importance of oil and gas industry in the Canadian economy, energy products, which is mainly oil and gas, accounts for about 25 to 30% of Canadian exports, according to Statistics Canada. Since the 2007 financial crisis, Canadian merchandise exports, excluding energy, failed to recover quickly or fully, which has shifted the trade balance from structural surpluses to a deficit. Fortunately, the trade balance is kept very small thanks to increasing crude export. In fact, we registered small surpluses in the last two years — that is, 2021 and 2022 — with higher oil prices. The export of crude oil has been a major factor in sustaining Canada's trade balance and helping our nation's current account.

Nous accueillons également, de Cenovus Energy, Mme Rhona DelFrari qui est présente avec nous dans la salle; elle est cheffe du développement durable et première vice-présidente, Engagement des parties prenantes.

Bienvenue et merci d'avoir accepté notre invitation. Vous avez tous deux cinq minutes pour prononcer votre allocution d'ouverture. Nous commencerons par M. Yee, qui sera suivi de Mme DelFrari.

Monsieur Yee, vous avez la parole.

[Traduction]

Chi-Tak Yee, président, GravDrain Inc. : Merci, madame la présidente, et bonjour à tous. C'est un grand honneur pour moi d'être ici aujourd'hui.

Permettez-moi de me présenter rapidement. Je suis ingénieur de formation et j'ai travaillé dans l'industrie pétrolière et gazière pendant près de 40 ans, essentiellement dans le domaine de l'extraction des sables bitumineux. Le dernier poste que j'ai occupé au sein de l'industrie était celui de directeur de la technologie et de directeur de l'exploitation pour MEG Energy Corporation, un producteur de sables bitumineux. J'ai quitté le secteur l'année dernière et je concentre aujourd'hui mes efforts sur la recherche de solutions pour décarboniser la production de sables bitumineux et pour fabriquer des produits de valeur sans combustion à partir du bitume. Je suis ici aujourd'hui en tant que simple citoyen et je ne représente aucune organisation du secteur.

Dans mes observations liminaires, j'aimerais aborder trois points : le premier est l'importance de l'industrie pétrolière et gazière pour l'économie canadienne; le deuxième est le bilan de l'industrie en matière de réduction de l'intensité des émissions de gaz à effet de serre et ce que nous pouvons encore faire à cet égard à l'avenir; et le troisième est la question de savoir si l'industrie peut être compétitive au niveau mondial dans un environnement carboneutre.

En ce qui concerne l'importance de l'industrie pétrolière et gazière pour l'économie canadienne, selon Statistique Canada, les produits énergétiques, principalement le pétrole et le gaz, représentent environ 25 à 30 % des exportations canadiennes. Depuis la crise financière de 2007, les exportations canadiennes de marchandises, à l'exclusion de l'énergie, n'ont pas réussi à se redresser rapidement ou complètement, ce qui a fait passer la balance commerciale d'un excédent structurel à un déficit. Heureusement, le solde commercial est maintenu à un niveau très bas grâce à l'augmentation des exportations de pétrole brut. Nous avons en fait enregistré de légers excédents au cours des deux dernières années — c'est-à-dire en 2021 et 2022 — avec la hausse du prix du pétrole. Les exportations de pétrole brut ont largement contribué à maintenir le solde commercial du Canada et à améliorer le compte courant de notre pays.

Canadian crude oil production has grown considerably over the last 30 years, from 1.7 million barrels per day in 1990 to 4.7 million barrels in 2019, just before COVID. That is an increase of about 3 million barrels. Canadian oil exports also increased by the same amount, 3 million barrels per day, in the same time frame. This increase is almost entirely due to the increasing oil sands production.

In terms of the industry's track record in reducing GHG emissions, contrary to the common perception, oil production is actually a pretty high-tech industry. Technology improvements have been successful in reducing energy consumption per unit of production. For example, GHG emission intensity has gone down by approximately 10% between 2010 and 2020, according to Canada Energy Regulator, in the in situ recovery of oil sands. However, the absolute emissions have gone up because of the significant increases in production that I referred to earlier.

The oil sands industry recognizes this, and six major producers that operate 95% of the production got together a couple years ago to form the Pathways Alliance to tackle this issue. They have set an ambitious goal of reducing approximately one third of the absolute emissions per decade and reaching net-zero emissions — that is, scope one and two emissions — by 2050 in alignment with the Paris Agreement. I'm sure my fellow panellist may elaborate on that in her remarks.

In the near term, the producers are relying on the established carbon capture and storage, or CCS for short, to do the bulk of the reduction by 2030. These CCS facilities will require large amounts of capital to construct and operate, which will create significant economic activities and help workers transition into the low-carbon environment.

That brings me to the third point, which is whether the industry can compete globally in a net-zero environment. In the IEA net-zero scenario, oil consumption by 2050 is projected to be approximately 25% of 2020. That means a 75% reduction. Because of this dramatic reduction, the oil price is predicted to stay well below today's prices. The low-cost producers, especially those that are located in jurisdictions that do not have a lot of carbon cost, could squeeze our high-cost producers, such as us in Canada.

In my humble opinion, I think Canada needs to find ways to convert bitumen to a more valuable product which does not have emissions. Alberta Innovate, which is a provincial agency, has been coordinating a research program called Bitumen

La production canadienne de pétrole brut a considérablement augmenté ces 30 dernières années, passant de 1,7 million de barils par jour en 1990 à 4,7 millions de barils en 2019, juste avant la pandémie de COVID, ce qui représente une augmentation d'environ trois millions de barils. Les exportations de pétrole canadien ont également augmenté dans les mêmes proportions, atteignant trois millions de barils par jour, au cours de la même période. Cette augmentation est presque entièrement due à la hausse de la production des sables bitumineux.

En ce qui concerne les résultats de l'industrie en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, contrairement aux idées reçues, la production de pétrole est une industrie de haute technologie. Les améliorations technologiques ont permis de réduire la consommation d'énergie par unité de production. Par exemple, selon la Régie de l'énergie du Canada, entre 2010 et 2020, l'intensité des émissions de gaz à effet de serre dans le cadre de la récupération in situ des sables bitumineux a diminué d'environ 10 %. Toutefois, les émissions absolues ont augmenté en raison de la hausse significative de la production que j'ai mentionnée plus tôt.

L'industrie des sables bitumineux en est consciente, et six grands producteurs qui exploitent 95 % de la production se sont réunis il y a quelques années pour former l'Alliance Nouvelles voies afin de s'attaquer à ce problème. Ils se sont fixé l'objectif ambitieux de réduire d'environ un tiers les émissions absolues par décennie et d'atteindre la carboneutralité — c'est-à-dire les émissions de portée 1 et 2 — d'ici 2050, conformément à l'Accord de Paris. Je suis sûr que ma collègue pourra développer ce point dans ses remarques.

À court terme, les producteurs comptent sur le captage et le stockage du carbone pour obtenir l'essentiel de la réduction d'ici à 2030. La construction et l'exploitation de ces installations de captage et de stockage du carbone nécessiteront d'importants capitaux, ce qui créera d'importantes activités économiques et aidera les travailleurs à faire la transition vers un environnement à faibles émissions de carbone.

Cela m'amène au troisième point, qui est de savoir si l'industrie peut être concurrentielle au niveau mondial dans un environnement carboneutre. En vertu du scénario de la carboneutralité de l'Agence internationale de l'énergie, en 2050, la consommation de pétrole devrait représenter environ 25 % de celle de 2020, ce qui correspond à une réduction de 75 %. En raison de cette réduction spectaculaire, le prix du pétrole devrait rester bien en deçà des prix actuels. Les producteurs à faible coût, en particulier ceux qui sont situés dans des pays où le coût du carbone est plus faible, pourraient exercer une pression sur les producteurs à coût élevé, comme ceux du Canada.

À mon humble avis, le Canada doit trouver des moyens de convertir le bitume en un produit à valeur plus élevée qui ne produit pas d'émissions. Alberta Innovate, qui est un organisme provincial, coordonne un programme de recherche nommé

Beyond Combustion, or BBC for short. In making valuable, non-combustion products from bitumen, these products take advantage of the chemical and physical properties of the components of bitumen.

The three types of products I identified so far are asphalt binder, carbon fibre and activated carbon. These are important products for a green economy. They have similar or reduced, in most cases, GHG intensity compared to current products, which has the added benefit of sequestering carbon as well. That means zero scope three emissions. By doing this, we're positioning bitumen as a source of high-demand materials rather than as an energy supply. The manufacturing value train of BBC-related products can employ Albertans and Canadians of all skill levels. It represents significant job opportunities for Albertans and Canadians with oil and gas sector experience, as well as those in the chemical, manufacturing and construction industries.

BBC is a disruptive initiative. Government support through leadership and policy direction as investment is needed to make BBC an economic engine and the climate solution for Alberta and Canada.

That concludes my opening remarks. I will be delighted to answer any questions that you may have. Thank you.

The Chair: Thank you.

Rhona DelFrari, Chief Sustainability Officer and EVP Stakeholder Engagement, Cenovus Energy: Thank you for having me here today. I really appreciate it.

Before I go into my opening remarks, I want to do a quick overview of what Cenovus is. We are one of Canada's largest energy companies. The majority of our oil and natural gas production is in Western Canada, but we also have offshore production in Newfoundland and Labrador and some in the Asia Pacific region. We own refineries in the United States and in the Lloydminster region, and we have ethanol production in both Saskatchewan and Manitoba. Cenovus directly employs about 8,300 people, and 80% of those are here in Canada.

My role on the executive team is to guide our sustainable operations and to ensure that environmental and social considerations are a part of all of our business decisions. I also lead our engagement with our Indigenous communities and with governments.

Bitumen Beyond Combustion. En fabriquant des produits de valeur sans combustion à partir du bitume, ces produits tirent parti des propriétés chimiques et physiques des composants du bitume.

Les trois types de produits que j'ai nommés jusqu'à présent sont les liants d'asphalte, la fibre de carbone et le charbon actif. Ce sont des produits importants pour une économie verte. Dans la plupart des cas, l'intensité de leurs émissions de gaz à effet de serre est similaire ou inférieure à celle des produits actuels, ce qui présente l'avantage supplémentaire de séquestrer le carbone. Il n'y a donc pas d'émissions de portée 3. Le bitume est donc une source de matériaux en forte demande plutôt qu'une source d'énergie. La chaîne de valeur de la fabrication des produits du programme Bitumen Beyond Combustion peut employer des Albertains et des Canadiens de tous niveaux de compétences. Elle présente d'importantes possibilités d'emploi pour les Albertains et les Canadiens qui possèdent une expérience dans l'industrie pétrolière et gazière, ainsi que pour les personnes qui travaillent dans les secteurs de la chimie, de la fabrication et de la construction.

Le programme Bitumen Beyond Combustion est une initiative de rupture. Le soutien du gouvernement grâce à un leadership et à une orientation politique prenant la forme d'investissements est nécessaire pour faire du programme Bitumen Beyond Combustion un moteur économique et une solution climatique pour l'Alberta et le Canada.

Voilà qui conclut mes remarques préliminaires. Je me ferai un plaisir de répondre à vos questions. Je vous remercie de votre attention.

La présidente : Merci.

Rhona DelFrari, cheffe du développement durable et première vice-présidente, Engagement des parties prenantes, Cenovus Energy : Je vous remercie de m'accueillir aujourd'hui. Je vous en suis très reconnaissante.

Avant de commencer mes observations liminaires, je voudrais faire un rapide tour d'horizon de ce qu'est Cenovus. Nous sommes l'une des plus grandes sociétés énergétiques du Canada. La majorité de notre production de pétrole et de gaz naturel se situe dans l'Ouest du Canada, mais nous avons également une production extracôtière à Terre-Neuve-et-Labrador et une production dans la région de l'Asie-Pacifique. Nous possédons des raffineries aux États-Unis et dans la région de Lloydminster, et nous produisons de l'éthanol en Saskatchewan et au Manitoba. Cenovus emploie directement environ 8 300 personnes, dont 80 % au Canada.

Mon rôle au sein de l'équipe de direction est d'orienter nos activités durables et de veiller à ce que l'on tienne compte des facteurs environnementaux et sociaux dans la prise de décisions commerciales. Je dirige aussi notre collaboration avec les communautés autochtones et les gouvernements.

Today I would love to have time to talk more about the Indigenous partnerships that we have. Cenovus alone has spent more than \$4 billion with Indigenous businesses since we were formed in 2009, and \$400 million just in the last year alone with Indigenous businesses. We have targets for our Indigenous business spend of hundreds of millions of dollars every single year. I would also like to have time to talk about our water conservation efforts and our world-leading Caribou Habitat Restoration Project, but I know you have asked me here today to talk about our climate change efforts and those of our sector, so that is where I will focus my remarks.

We recognize, as Chi-Tak said, that our industry is a significant contributor to Canada's GHG emissions, more than one quarter of the country's total emissions. We know that we have to be a large part of the solution for Canada. Cenovus has a target of reducing our absolute emissions by 35% by 2035, on the way to our ambition of getting to net zero across all of our operations by 2050. To do that, our company has put \$1 billion into our five-year business plan just for GHG emissions reduction projects. These include things like carbon capture and storage projects and advancing them, as well as methane mitigation, which we are making great strides in.

Our biggest emissions challenge, though, is in the oil sands. Reducing those emissions at a pace and scale that's needed to support Canada's net-zero goal requires an unprecedented level of collaboration. That's why, as Chi-Tak mentioned, we cofounded the Pathways Alliance to move faster together towards our shared climate goals. The alliance consists of six of the largest oil sands producers. We operate 95% of the oil sands production, so it's pretty much all of the oil sands production in this alliance. Our industry has been collaborating on action to reduce emissions intensity for many years, but Pathways Alliance takes this to a whole other level. Our plan is to reduce absolute emissions from production in the oil sands by 22 million tonnes per year by 2030, with an ambition to get to net zero and a three-phase plan to get to net zero by 2050. To achieve this, again, collaboration is key, and not just amongst the producers, but with governments and with Indigenous partners. We are already well under way with that over the last couple of years.

Aujourd'hui, j'aimerais avoir le temps de parler davantage de nos partenariats autochtones. À elle seule, la société Cenovus a dépensé plus de 4 milliards de dollars auprès d'entreprises autochtones depuis sa création en 2009, et 400 millions de dollars rien qu'au cours de l'année écoulée auprès d'entreprises autochtones. Chaque année, nos objectifs en matière de dépenses auprès d'entreprises autochtones s'élèvent à des centaines de millions de dollars. J'aimerais également avoir le temps de parler de nos efforts de conservation de l'eau et de notre projet de restauration de l'habitat du caribou, qui est l'un des plus importants au monde, mais je sais que vous m'avez invitée ici pour parler des mesures que nous prenons pour répondre au changement climatique et de celles de notre secteur. C'est donc sur ce point que je concentrerai mes remarques.

Nous sommes conscients, comme l'a dit M. Yee, que notre industrie contribue de manière significative aux émissions de gaz à effet de serre du Canada, soit plus d'un quart des émissions totales du pays. Nous savons que nous devons jouer un rôle important dans la solution à ce problème pour le Canada. Cenovus s'est fixé pour objectif de réduire ses émissions absolues de 35 % d'ici 2035, en vue d'atteindre l'objectif ambitieux de la carboneutralité pour l'ensemble de ses activités d'ici 2050. Pour ce faire, dans son plan d'affaires quinquennal, notre société a investi 1 milliard de dollars dans des projets de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Il s'agit notamment de projets de captage et de stockage du carbone et de leur avancement, ainsi que de la réduction des émissions de méthane, domaine dans lequel nous réalisons de grandes avancées.

Notre principale difficulté en matière de réduction des émissions concerne toutefois les sables bitumineux. Afin de réduire ces émissions au rythme et à l'échelle nécessaires pour atteindre l'objectif de carboneutralité du Canada, nous devons assurer un niveau de collaboration sans précédent. C'est pourquoi, comme l'a mentionné M. Yee, nous avons cofondé l'Alliance Nouvelles voies afin de collaborer pour atteindre plus rapidement nos objectifs climatiques communs. L'alliance regroupe six des principaux producteurs de sables bitumineux. Nous exploitons 95 % de la production de sables bitumineux, ce qui signifie que la quasi-totalité de la production de sables bitumineux relève de cette alliance. Notre industrie collabore depuis de nombreuses années à des actions visant à réduire l'intensité des émissions, mais l'Alliance Nouvelles voies nous permet d'atteindre un tout autre niveau. Notre plan consiste à réduire les émissions absolues générées par la production de sables bitumineux de 22 millions de tonnes par an d'ici 2030, en vue d'atteindre la carboneutralité, et nous avons établi un plan en trois phases pour atteindre la carboneutralité d'ici 2050. Pour y parvenir, la collaboration est essentielle, non seulement entre les producteurs, mais aussi avec les gouvernements et les partenaires autochtones. Nous avons déjà bien avancé dans ce domaine ces deux dernières années.

We expect a large part of the initial emissions reductions to come from the development of what we view as the world's largest carbon capture and storage, or CCS, network. It's going to transport the CO₂ captured at oil sands facilities via a pipeline to secure underground storage near Cold Lake, Alberta. The CCS project is planned to have the capacity to connect more than 20 oil sands facilities, as well as any other industries in that region that would like to use the CO₂ network.

At the same time as our CCS project, we're advancing more than 70 other technologies, working together with our oil sands peers. We are pursuing solutions such as fuel substitution, including the use of hydrogen — Cenovus and our peers are looking into that and currently using it — as well as examining the feasibility of using small, modular nuclear reactors to create power, and more importantly, to create the steam that's needed to develop our oil sands.

We're going to spend billions and billions of dollars over the coming decades on this, and we're going to create thousands of jobs, but we're going to need strong financial partnerships with the government as well as regulatory policy that supports these emission reduction projects to progress in a timely manner. 2030 is coming at us very, very fast. By working together, we can support Canada's climate commitments, we can help ensure energy security for Canadians and we can protect the tens of billions of dollars that the oil and gas sector contributes to the Canadian economy every year. That includes hundreds of thousands of good-paying, direct and indirect oil and gas jobs across the country in every province and territory.

You are tasked with writing a report on the energy transition. I hope you will conclude after our discussion that energy transition does not mean a transition off of oil and gas production in Canada. What it does mean is a transition to the low-carbon production of these resources, enabling Canada to be the global oil and gas supplier of choice to meet the world's growing energy demand. Any other plan would be detrimental to Canada's economy, and it would not help address climate change since the demand for oil and gas would just be filled by other countries with less of a commitment to sustainable business practices. Our industry is taking action on climate change. This is not greenwashing; it's real dollars going to real projects. Those dollars are going to be growing rapidly over the coming years as we progress our discussions with governments on the details of the policy and fiscal supports needed to advance this important work.

Nous prévoyons qu'une grande partie des réductions d'émissions initiales proviendra du développement de ce que nous pensons être le plus grand réseau de captage et de stockage du carbone au monde. Ce réseau transportera le CO₂ capté dans les installations de sables bitumineux au moyen d'un pipeline jusqu'à un lieu de stockage souterrain sécurisé situé près de Cold Lake, en Alberta. Le projet de captage et de stockage du CO₂ devrait permettre de relier plus de 20 installations de sables bitumineux, ainsi que toute autre industrie de la région qui souhaiterait utiliser le réseau de captage et de stockage du CO₂.

Parallèlement à notre projet de captage et de stockage du carbone, nous travaillons au développement de plus de 70 autres technologies en collaboration avec nos collègues du secteur des sables bitumineux. Nous recherchons des solutions comme la substitution des combustibles, y compris l'utilisation de l'hydrogène — Cenovus et ses pairs étudient cette possibilité et l'utilisent actuellement — ainsi que l'examen de la faisabilité de l'utilisation de petits réacteurs nucléaires modulaires pour créer de l'énergie et, plus important encore, pour créer la vapeur nécessaire à l'exploitation de nos sables bitumineux.

Au cours des prochaines décennies, nous allons dépenser des milliards et des milliards de dollars et créer des milliers d'emplois, mais nous aurons besoin de partenariats financiers solides avec le gouvernement ainsi que de politiques réglementaires qui appuieront ces projets de réduction des émissions en temps opportun. L'année 2030 arrive très, très vite. En travaillant ensemble, nous pouvons soutenir les engagements climatiques du Canada, contribuer à assurer la sécurité énergétique des Canadiens et protéger les dizaines de milliards de dollars que l'industrie pétrolière et gazière apporte chaque année à l'économie canadienne. Cela comprend des centaines de milliers d'emplois directs et indirects bien rémunérés dans le secteur du pétrole et du gaz à travers le pays, dans l'ensemble des provinces et des territoires.

Vous êtes chargés de rédiger un rapport sur la transition énergétique. J'espère qu'après nos discussions vous conclurez que la transition énergétique ne signifie pas l'arrêt de la production du pétrole et de gaz au Canada, mais plutôt une transition vers une production à faible émission de carbone de ces ressources, qui permettrait au Canada d'être le fournisseur de pétrole et de gaz de choix pour répondre à la demande croissante en énergie dans le monde. Tout autre plan serait préjudiciable à l'économie canadienne et ne contribuerait pas à lutter contre le changement climatique, puisque la demande en pétrole et en gaz serait simplement satisfaite par d'autres pays moins engagés dans des pratiques commerciales durables. Notre industrie prend des mesures pour lutter contre le changement climatique. Il ne s'agit pas d'écoblanchiment, mais d'argent réel investi dans des projets réels. Ces fonds vont croître rapidement au cours des prochaines années, à mesure que nous progressons dans nos discussions avec les gouvernements sur les détails liés aux politiques et aux soutiens fiscaux nécessaires pour faire avancer ce travail important.

I look forward to this discussion.

The Chair: Thank you to both of you.

We are going to proceed with questions. Please identify the person to whom you are addressing your question.

Senator Arnot: I have two questions.

The first one is for Mr. Yee. You have indicated that investing in bitumen and creating more value in a different way is one aspect. I wonder if you could just amplify what investments, research and projects you see as essential undertakings for Canadian industry to mitigate the changes that we know are coming.

Ms. DelFrari, I understand Cenovus has made a commitment to reduce the absolute greenhouse gas emissions by 35% from your levels in 2019 and that net zero is Cenovus's ambition for 2050. You have outlined that well here today. I would like you to amplify for me what you are doing with Indigenous partnerships in Canada particularly.

As well, on the CCS network, underground in Cold Lake, what's happening in Cold Lake to accommodate that? What kind of infrastructure is being invested in or built, and will that have long-term job sustainability?

Mr. Yee: Thanks for the question.

In terms of work done so far in advancing these non-combustion products, Alberta Innovates, which I talked about earlier, had already started a lot of the initiatives about 10 or maybe even 12 years ago, and it has provided a lot of funding at the fundamental level, mostly university research and also private enterprise, to move things forward. Through that time, we already made quite a bit of advancement.

I identified three products. To give you a bit of a colour on that, the largest one that will have the biggest quantity — because we talk about 1.5 to 2 million barrels of bitumen production, so we need to have a scale as well as the price to support that. In terms of scale or volume, the one that we're really homing in on is the asphalt binder. That takes the heaviest component of the bitumen to make what we call asphalt binder to mix with aggregate to make asphalt to pave roads, for example. What we have found so far, which is interesting, is because of the low wax content of the asphalt binder, it makes it a very good material in terms of duration and also preventing cracking of the asphalt going forward. That work has been done quite a bit now,

Je me réjouis d'avance de cette discussion.

La présidente : Merci à vous deux.

Nous allons passer aux questions. Veuillez indiquer à quelle personne vous adressez vos questions.

Le sénateur Arnot : J'ai deux questions à poser.

La première s'adresse à M. Yee. Vous avez indiqué que l'un des aspects est l'investissement dans le bitume et le fait de créer une valeur ajoutée autrement. Pourriez-vous préciser quels sont les investissements, les recherches et les projets que vous jugez essentiels pour que l'industrie canadienne puisse atténuer les changements que nous savons imminents?

Madame DelFrari, je crois savoir que Cenovus s'est engagée à réduire ses émissions absolues de gaz à effet de serre de 35 % par rapport aux niveaux de 2019 et que son but est de parvenir à la carboneutralité d'ici 2050. Vous l'avez bien expliqué ici aujourd'hui. J'aimerais que vous me fournissiez plus de précisions sur ce que vous faites dans le cadre de vos partenariats autochtones, au Canada en particulier.

De même, en ce qui concerne le réseau de captage et de stockage du carbone souterrain de Cold Lake, dites-nous ce qui est fait à Cold Lake en vue de la mise en œuvre de ce projet. Dans quel type d'infrastructure investit-on ou que construit-on, et ce projet aura-t-il des effets durables sur l'emploi?

M. Yee : Merci pour cette question.

En ce qui concerne le travail accompli jusqu'à présent en vue du développement de ces produits sans combustion, Alberta Innovates, dont j'ai parlé plus tôt, avait déjà lancé un grand nombre d'initiatives il y a environ 10 ou peut-être même 12 ans, et cet organisme a fourni une grande quantité de financement à un niveau fondamental, principalement pour la recherche universitaire et pour les entreprises privées, afin de faire avancer les choses. Au cours de cette période, nous avons déjà fait beaucoup de progrès.

J'ai parlé de trois produits, et pour vous donner plus de détails, je dirai qu'en termes de quantité pour le plus important, on parle d'une production de 1,5 à 2 millions de barils de bitume. Il nous faut donc un volume et un prix pour soutenir cela. Pour ce qui est du volume, le produit qui est déjà dans notre mire est le liant d'asphalte. On prend le composant le plus lourd du bitume pour fabriquer ce qu'on appelle le liant d'asphalte et le mélanger avec un agrégat afin de fabriquer l'asphalte pour paver nos routes, par exemple. Ce que nous avons constaté jusqu'à maintenant, et c'est intéressant, c'est qu'en raison de la faible teneur en cire du liant d'asphalte, cela en fait un matériau qui a une bonne durée de vie et qui prévient les fissures dans l'asphalte. Les travaux sont

and we are ready to move to a piloting scale in terms of thousands of barrels per day. We are in the process of looking for industry partners and government funding for that.

The second product that I talked about is carbon fibre. Carbon fibre is a very important enabling material for green economies. One of the issues that people are talking about now is electrification, driving electric cars and so on. I'm not sure people appreciate it or not, but electric cars are a lot heavier than internal combustion cars. They are about 30% to 40% heavier. That will cause a lot of damage to the road infrastructure, and that's why we need this asphalt binder. In terms of the material to make this carbon fibre, again interesting enough, as I said in my opening statement, the chemistry of bitumen actually makes it very conducive to make this product versus light oil. In fact, we can make carbon fibre at a fraction of the cost of what is being done today. This is not just science fiction. Again, these have advanced to a stage of piloting. I myself have personally invested in a venture that is piloting this technology.

The third one is activated carbon. The asphalt team that we have for bitumen provides a lot of surface area for energy storage for green power, for example. That is also a product that is at a piloting stage. There is a fairly large pilot now in Nisku, in the Edmonton area. That is also progressing as well.

We are actually at the stage of moving from the lab to the pilots, and this is the time where we need a lot of support from government in terms of policy as well as funding going forward on that. I gave you a long-winded answer, but I want you to understand where we are at. Hopefully, that answers your question.

Senator Arnot: Thank you. I appreciate that comprehensive answer.

Mr. Yee: Thank you.

Ms. DelFrari: I would like to support my fellow panellist's comments. Cenovus is actually one of North America's largest asphalt producers now, and there is huge opportunity in the future to grow these bitumen-beyond-combustion businesses.

So, Indigenous. Thank you for asking that question. When a company like Cenovus spends billions of dollars with Indigenous businesses, it doesn't happen by chance. You have to make a concerted effort to make sure that these communities that are our neighbours, especially in northern Alberta but across all of our operations in Saskatchewan and elsewhere, have a chance to succeed. We're very focused on economic reconciliation.

relativement avancés maintenant et nous sommes prêts à passer à l'échelle pilote, soit des milliers de barils par jour. Nous sommes actuellement à la recherche de financement gouvernemental et de partenaires industriels pour cette étape.

Le deuxième produit dont j'ai parlé est la fibre de carbone. La fibre de carbone est un matériau de base très important pour les économies vertes. Les gens parlent d'électrification, de véhicules électriques, etc. Je ne sais pas s'ils en sont conscients, mais les voitures électriques sont beaucoup plus lourdes que les véhicules à combustion interne, soit de 30 % à 40 % plus lourds. Cela endommagera beaucoup l'infrastructure routière, et c'est pourquoi nous avons besoin de ce liant d'asphalte. Pour fabriquer la fibre de carbone, comme je l'ai mentionné dans ma déclaration liminaire, et c'est intéressant encore une fois, la composition chimique du bitume le rend très propice à la fabrication de ce produit quand on le compare au pétrole léger. En effet, nous pouvons fabriquer de la fibre de carbone à une fraction de ce qu'il en coûte pour la fabriquer aujourd'hui. Ce n'est pas de la science-fiction. Encore une fois, nous en sommes à l'étape des essais pilotes. J'ai investi personnellement dans une initiative qui met à l'essai cette technologie.

Le troisième produit est le charbon activé. On peut utiliser le bitume pour produire du charbon activé, dont la très grande surface se prête bien, par exemple, au stockage de l'énergie verte. Encore une fois, c'est un produit qui est à l'étape des essais pilotes. Un très gros projet pilote à Nisku, près d'Edmonton, est même en cours.

Nous en sommes à l'étape où nous passons du laboratoire aux essais pilotes, et c'est l'étape où nous avons besoin de beaucoup d'aide du gouvernement du côté des politiques et du financement. Je vous ai donné une longue réponse, mais je veux que vous compreniez là où nous en sommes. J'espère que cela répond à votre question.

Le sénateur Arnot : Je vous remercie de cette réponse détaillée.

M. Yee : Je vous remercie.

Mme DelFrari : Je veux appuyer les commentaires de M. Yee. Cenovus est en fait l'un des fabricants d'asphalte les plus importants en Amérique du Nord, et les possibilités de voir croître les entreprises qui se spécialisent dans l'utilisation du bitume au-delà de la combustion sont immenses.

Je vous remercie de poser la question au sujet des partenariats avec les Autochtones. Lorsqu'une entreprise comme Cenovus dépense des milliards de dollars auprès d'entreprises autochtones, cela n'arrive pas par hasard. Il faut des efforts concertés pour s'assurer que ces communautés qui sont voisines de nos activités, en particulier dans le Nord de l'Alberta, mais aussi en Saskatchewan et ailleurs, ont des chances de réussir. Nos efforts sont très axés sur la réconciliation économique.

We go to these communities, and our process is that we identify the types of businesses and business activities that we're going to have over the coming years, because that changes in different phases, and then we say to them, "How do we help you establish businesses that we will be able to hire?" And not just Cenovus but the rest of industry. That has taken buy-in across my entire organization. Senior leaders across operations, across finance and across our supply chain leadership have made it a priority to look for Indigenous businesses first. Sometimes these businesses need some of our help, so we will provide mentorship, guidance and coaching to get them off the ground.

What we found when we looked back is that after a few years, they are very cost competitive. They have to be safety competitive, because we will not do business with any company that doesn't have safety as number one. I talk to the workers at these businesses in our communities, and the pride that you see and the stories that I have heard from them, saying, "I didn't have any job opportunities in my community before, and now, look, I'm making great money. I am providing a future for my family," it's absolutely amazing.

That's our approach to doing this. My peers do very similar work, but for Cenovus, it has been core. One of the reasons that I joined this company many years ago was our commitment to Indigenous communities and helping them to thrive. Hopefully, that answers that particular question.

On storage, for the CCS network, we're at the beginning stages, but we have been working now for a couple of years on this idea. Regarding the specific technical details of it, in the last year, we have done an environmental impact assessment on the pipeline and into the storage area. It takes a full year so that you can see every season, for those of you who have a scientific background. We're coming to the end of that part of it. That's mostly focused on the pipeline route, and it's mostly going to be on already-existing rights of way for that so that we reduce our disturbance for the CO₂ pipeline.

The Alberta government recently awarded the Pathways Alliance with the rights to explore the opportunity to store our CO₂ in this region. This is a huge advantage for Canada, especially Western Canada. We have the geology that enables the CO₂ to remain underground indefinitely. You can't do that everywhere in the world. As the IEA and multiple other organizations and the UN have said, CCS has to be a part of the climate solution, especially for industry and especially in the near term. We're in a very good position in Canada, because we have the spots that you can actually store it. It's proven. Our industry knows these reservoirs. That's what we're experts in.

Nous nous rendons dans ces communautés et nous déterminons les types d'entreprises et d'activités commerciales dont nous allons avoir besoin au cours des années à venir, car cela évolue selon les différentes phases de nos projets, et nous leur demandons comment nous pouvons les aider à créer les entreprises que nous pourrions embaucher. Et cela ne s'applique pas seulement à Cenovus, mais au reste de l'industrie. Chez nous, c'est toute l'organisation qui a été mise à contribution. Les hauts dirigeants responsables des opérations, des finances et de la chaîne d'approvisionnement se sont tous donné comme priorité de regarder d'abord du côté des entreprises autochtones. Ces entreprises ont parfois besoin de notre aide, et dans ce cas, nous leur fournissons du mentorat, des conseils et du coaching pour les aider à se lancer.

Ce que nous avons constaté, c'est qu'après quelques années, elles sont très compétitives pour ce qui est des coûts. Elles doivent être compétitives sur le plan de la sécurité, car nous ne ferons pas affaire avec une entreprise qui ne place pas la sécurité au haut de la liste de ses priorités. Je parle aux travailleurs de ces entreprises dans nos communautés, et la fierté que vous voyez et les histoires que j'ai entendues de leur part disent : « Je n'avais pas de possibilités d'emploi dans ma communauté avant, et maintenant, regardez, je gagne très bien ma vie et j'assure un avenir à ma famille. » C'est tout à fait incroyable.

C'est notre approche. Mes pairs font un travail très similaire, mais pour Cenovus, c'est un travail essentiel. L'une des raisons pour lesquelles j'ai rejoint cette entreprise il y a de nombreuses années était notre engagement envers les communautés autochtones et notre volonté de les aider à prospérer. J'espère avoir répondu à cette question.

En ce qui concerne le stockage, pour le réseau de captage et de stockage de carbone, CSC, nous travaillons sur cette idée depuis quelques années. En ce qui concerne les détails techniques précis, nous avons réalisé l'année dernière une étude d'impact environnemental sur le pipeline et la zone de stockage. Il faut une année entière pour que vous puissiez voir chaque saison, pour ceux d'entre vous qui ont une formation scientifique. Nous arrivons à la fin de cette partie. Elle porte principalement sur le tracé du pipeline, qui sera essentiellement réalisé sur des droits de passage déjà existants, de manière à réduire les perturbations pour le pipeline de CO₂.

Le gouvernement de l'Alberta a récemment octroyé à l'Alliance Nouvelles voies les droits d'explorer la possibilité de stocker du CO₂ dans cette région. C'est un énorme avantage pour le Canada, surtout pour l'Ouest canadien. Nous avons la géologie qui permet au CO₂ de rester sous terre indéfiniment. Comme l'ont dit l'Agence internationale de l'énergie, l'AIE, et de nombreuses autres organisations, ainsi que les Nations unies, le CSC doit faire partie de la solution climatique, en particulier pour l'industrie et surtout à court terme. Nous sommes dans une très bonne position au Canada, car nous disposons des emplacements qui permettent de stocker le gaz. C'est

For this one in Cold Lake right now, we're in the process of doing some test wells about where the best spots would be to inject it, but we're talking thousands of kilometres underground of multiple layers of sandstone, and we are extremely confident that it will be able to stay underground. We need to move to the next phase with the Alberta government to show them the test work that we have done.

We're working with the First Nations communities in the area to see what their economic participation can be in this CO₂ pipeline and this hub. It's a bit of a different challenge because this project, CCS, doesn't make money for us. Typically when we do an economic partnership, it's something that's creating revenue. This isn't creating revenue for our companies. It's a cost, but we're going to find a way for economic participation for the Indigenous communities.

That's where we're at right now with the CCS storage hub and pipeline.

Senator Arnot: Thank you for those answers.

The Chair: Just before passing to the next question, can you give some examples of the types of businesses with Indigenous people?

Ms. DelFrari: It's a huge variety. We work with the communities and talk about what types of businesses they want to do as well. It's everything from drilling rigs that they own to them running our camps and our food and our catering to construction businesses to a lot of the environmental impact assessment work.

The Indigenous peoples have the best knowledge of this region, and they know it through their ancestors. They will often come out with us before we even start a project and give us advice and guidance on the different areas, where it would be best and where we should avoid doing any of our projects.

When it comes to the reclamation work, this is more conventional, because our oil sands facilities are not at the reclamation stage. We don't have mines. We only have the in situ facilities, so we're not there yet. We do start to reclaim some of the roads that we're not using anymore and some of the water pits. A lot of the work that we do with that reclamation is also with these Indigenous partners.

Senator Massicotte: Thank you for being here this morning. I have a lot of questions, so I'll make them short. That way I will get more information from you.

prouvé. Notre industrie connaît ces réservoirs. Nous sommes experts en la matière.

Pour celui de Cold Lake, nous sommes en train de faire des puits d'essai pour déterminer les meilleurs endroits pour l'injecter, mais il est question de milliers de kilomètres sous terre, dans de multiples couches de grès, et nous avons très confiance quant à sa capacité de rester sous terre. Nous devons passer à la phase suivante avec le gouvernement de l'Alberta pour lui montrer les travaux d'essai que nous avons réalisés.

Nous travaillons avec les communautés des Premières Nations de la région pour voir quelle peut être leur participation économique à ce pipeline de CO₂ et à ce centre. C'est un défi un peu différent car ce projet, le CSC, ne nous rapporte pas d'argent. En règle générale, lorsque nous établissons un partenariat économique, c'est un projet qui génère des recettes. Ce projet ne génère pas de revenus pour nos entreprises. C'est un coût, mais nous allons trouver un moyen d'assurer la participation économique des communautés autochtones.

C'est ce que nous faisons actuellement avec le centre de CSC et le pipeline.

Le sénateur Arnot : Merci de ces réponses.

La présidente : Avant de passer à la question suivante, pouvez-vous donner quelques exemples de types d'entreprises qui emploient des Autochtones?

Mme DelFrari : C'est très varié. Nous travaillons avec les communautés et discutons des types d'activités qu'elles souhaitent mettre en place. Cela va des plateformes de forage qu'elles possèdent à la gestion de nos camps et de nos services de restauration, en passant par les entreprises de construction et une grande partie du travail d'évaluation de l'impact sur l'environnement.

Les peuples autochtones sont ceux qui connaissent le mieux cette région, et ce, grâce à leurs ancêtres. Ils nous accompagnent souvent avant même que nous commencions un projet et nous donnent des conseils sur les différentes zones, les endroits les plus propices et ceux où nous devrions éviter de réaliser nos projets.

En ce qui concerne les travaux de remise en état, c'est un travail plus conventionnel, car nos installations de sables bitumineux n'en sont pas au stade de la remise en état. Nous n'avons pas de mines. Nous n'avons que des installations in situ; nous n'en sommes donc pas encore là. Nous commençons à remettre en état certaines des routes que nous n'utilisons plus et certains des puits d'eau. Une grande partie du travail de remise en état se fait également avec ses partenaires autochtones.

Le sénateur Massicotte : Merci d'être ici ce matin. J'ai beaucoup de questions, alors je serai bref. Je vais ainsi peut-être obtenir plus de renseignements de votre part.

Do you agree with the government plan that they described to us whereby they say that we wish to significantly diminish the CO₂ that Canada produces, but at the same time, we want to compete internationally and have good growth but be the cleanest producer of oil and gas internationally? Some people would say there is a contradiction. What are your thoughts about that government plan? Is that acceptable to you? Is it the right time?

Ms. DelFrari: I do agree with the premise that we can do both reducing our emissions, getting to net zero, and still be an oil and gas producer well into the future. Every credible study shows that it is still going to be a smaller amount but still oil needed in 2050 and beyond for products, but also for certain fuels as well. Our particular type of oil, the heavy oil, is perfect. It's well suited for things like jet fuel or the heavier fuels. I do believe this.

If we can get to net zero as we have planned — and we feel we can and we have a path set out in front of us as we work with the governments and with our Indigenous partners — the world should want to come to Canada. On every environmental, social and governance ranking, Canada is at the top. There are no other oil-producing jurisdictions that beat us on multiple different third-party rankings. When we do surveys around the world — one was done just last year — and people are asked where they would like to receive their oil and gas, Canada always comes up number one for global people. People want to purchase oil and gas from Canada. Canadians and our industry and our government want to reduce our emissions. As long as we do this in a practical, sensible way, don't rush it and make sure the technology can keep up with the regulation that's coming into force reductions in the emissions, I actually do feel that this can be a huge win for Canada overall.

Senator Massicotte: You made reference in your presentation to CCS, carbon capture and storage. I gather it's a very important factor of your strategy because of your comment about it. Could you comment on what is the cost of that CCS? Is it free to the producer, or is there a cost? How about the carbon tax? That was a fundamental strategy of the government whereby if you can increase your costs, you will seek efficiencies and more efficient CO₂. Is that important to you? Why should you get it free if you're getting it free? Some people argue that you shouldn't touch the CCS but go to a permanent solution rather than a storage solution that you have to deal with over the next hundred years or thousands of years. Could you comment on those?

Souscrivez-vous au plan du gouvernement qu'on nous a décrit selon lequel nous souhaitons réduire considérablement les émissions de CO₂ que le Canada produit, mais aussi, nous voulons soutenir la concurrence internationale et avoir une bonne croissance mais être le producteur le moins polluant de pétrole et de gaz à l'échelle internationale? Certains diraient qu'il y a une contradiction. Que pensez-vous du plan du gouvernement? Est-ce acceptable pour vous? Est-ce le bon moment?

Mme DelFrari : Je souscris à l'idée que nous pouvons à la fois réduire nos émissions, atteindre la carboneutralité, et continuer à produire du pétrole et du gaz à l'avenir. Toutes les études crédibles montrent qu'en 2050 et au-delà, les besoins en pétrole pour les produits, mais aussi pour certains carburants, seront moindres, mais tout de même importants. Notre type de pétrole, le pétrole lourd, est parfait. Il convient parfaitement à des produits tels que le carburéacteur ou les carburants plus lourds. J'en suis convaincue.

Si nous parvenons à atteindre la carboneutralité comme nous l'avons prévu — et nous pensons pouvoir le faire et nous avons une trajectoire établie dans le cadre de notre collaboration avec les gouvernements et nos partenaires autochtones —, le monde entier devrait vouloir venir au Canada. Dans tous les classements environnementaux, sociaux et de gouvernance, le Canada est en tête. Aucun autre pays producteur de pétrole ne nous bat dans de multiples classements de tierces parties. Lorsque nous menons des enquêtes dans le monde entier — l'une d'entre elles a été réalisée l'an dernier — et que nous demandons aux gens où ils aimeraient recevoir leur pétrole et leur gaz, le Canada arrive toujours en tête pour les gens du monde entier. Les gens veulent acheter du pétrole et du gaz du Canada. Les Canadiens, notre industrie et notre gouvernement veulent réduire leurs émissions. Tant que nous procédons de manière pratique et sensée, que nous ne nous précipitons pas et que nous veillons à ce que la technologie puisse suivre la réglementation qui entre en vigueur en matière de réduction des émissions, j'ai le sentiment que cela peut être une grande victoire pour l'ensemble du Canada.

Le sénateur Massicotte : Vous avez fait référence dans votre déclaration au CSC, le captage et le stockage du carbone. Je suppose qu'il s'agit d'un facteur très important de votre stratégie, étant donnée les observations que vous avez formulées à ce sujet. Pourriez-vous nous dire quel est le coût de ce CSC? Est-il gratuit pour le producteur, ou y a-t-il un coût? Qu'en est-il de la taxe sur le carbone? Il s'agissait d'une stratégie fondamentale du gouvernement selon laquelle, si vous pouvez augmenter vos coûts, vous rechercherez l'efficacité et du CO₂ plus efficace. Est-ce important pour vous? Pourquoi devriez-vous l'obtenir gratuitement si c'est le cas? Certains affirment qu'il ne faut pas toucher au CSC, mais opter pour une solution permanente plutôt que pour une solution de stockage dont il faudra s'occuper au cours des cent ou des milliers d'années à venir. Pouvez-vous nous dire ce que vous en pensez?

Ms. DelFrari: I'll do the carbon tax first. Alberta was the first province in the country to have a carbon tax on industrial players. Our sector has been supportive of a carbon tax for many years, and we're used to living with it. A carbon tax, when done right, can provide incentives. But you can't have only a stick; you need some carrots too. The way the system works in Alberta, we pay into a carbon tax if we're exceeding certain limitations and benchmarks, and then that is redirected towards decarbonization technologies, which I strongly feel is the right way to do it. If these monies are just going into general government coffers, then it's not really encouraging new technologies to be developed. Regarding the carbon tax, that's one thing.

Regarding CCS as the solution, it's the one that works right now. It's a proven technology. We, as an industry, have been using it to enhance our oil recovery for many decades, including Cenovus. We can't keep waiting for the perfect technology. We can't let it slow us down or we're never going to get anywhere. I talked about small modular nuclear reactors. That would be an ideal situation. We think it will work in the oil sands, but we don't know. Realistically, mid-2030s for these new technologies that have never been proven at a commercial scale will probably be the earliest that we could see it. We're still starting to progress those now. Can do CCS today, and we are doing CCS today. I talk about CCS because it is the immediate solution. It doesn't mean that it's the long-term solution, but it's the only one that we know can have a huge impact on emissions immediately.

Senator Massicotte: Basically, you talked about the importance of working as a team. You obviously are working together relative to your confrères in the industry, which is very good, but you also made a comment that it's important to get the government onside because we all have to work together. When I hear that, my alarm bell always rings. I think, "Oh, so you want our money again?" Is it only that? Why should you be subsidized and your competitors not subsidized?

Ms. DelFrari: I wouldn't say that. In fact, I think that any significant decarbonization efforts, not just in Canada but around the world, need government partnerships. There is none, no examples, of significant decarbonization such as CCS but also other examples that have progressed without significant government-industry partnership. When you look at those in Norway or in the U.K. or what the United States is doing right

Mme DelFrari : Je commencerai par la taxe sur le carbone. L'Alberta a été la première province du pays à imposer une taxe carbone aux acteurs industriels. Notre secteur soutient la taxe sur le carbone depuis de nombreuses années et nous sommes habitués à vivre avec. Une taxe sur le carbone, lorsqu'elle est bien conçue, peut être incitative. Mais on ne peut pas se contenter du bâton; il faut aussi la carotte. Le système en vigueur en Alberta prévoit que nous payons une taxe sur le carbone si nous dépassons certaines limites et certains critères, et que cet argent est ensuite réorienté vers des technologies de décarbonisation, ce qui me semble être la bonne façon de procéder. Si cet argent va simplement dans les coffres du gouvernement, il n'encourage pas vraiment la conception de nouvelles technologies. C'est une chose concernant la taxe sur le carbone.

En ce qui concerne la solution du CSC, c'est celle qui fonctionne à l'heure actuelle. C'est une technologie éprouvée. Nous, en tant qu'industrie, l'utilisons pour améliorer la récupération du pétrole depuis plusieurs décennies, y compris Cenovus. Nous ne pouvons pas continuer à attendre la technologie parfaite. Nous ne pouvons pas la laisser nous ralentir, sinon nous n'arriverons jamais à rien. J'ai parlé de petits réacteurs nucléaires modulaires. Ce serait une situation idéale. Nous pensons que cela fonctionnera dans les sables bitumineux, mais nous n'en savons rien. D'un point de vue réaliste, le milieu des années 2030 pour ces nouvelles technologies qui n'ont jamais été éprouvées à l'échelle commerciale sera probablement le plus tôt que nous pourrions voir. Nous commençons toujours à progresser dans ce domaine. Nous pouvons réaliser le CSC aujourd'hui, et c'est ce que nous faisons aujourd'hui. Je parle du CSC parce que c'est la solution immédiate. Cela ne signifie pas que c'est la solution à long terme, mais c'est la seule qui peut avoir une incidence considérablement sur les émissions immédiatement.

Le sénateur Massicotte : Essentiellement, vous avez parlé de l'importance du travail d'équipe. Vous travaillez manifestement ensemble par rapport à vos confrères du secteur, ce qui est très bien, mais vous avez également dit qu'il est important d'obtenir l'appui du gouvernement parce que nous devons tous travailler ensemble. Lorsque j'entends cela, ma sonnette d'alarme retentit toujours. Je me dis : « Oh, vous voulez encore notre argent? » Est-ce seulement cela? Pourquoi devriez-vous être subventionnés alors que vos concurrents ne le seraient pas?

Mme DelFrari : Je ne dirais pas cela. En fait, je pense que tout effort significatif de décarbonisation, non seulement au Canada mais dans le monde entier, nécessite des partenariats gouvernementaux. Il n'y a aucun exemple de décarbonisation significative, comme le CSC, mais d'autres exemples ont progressé sans qu'il y ait de partenariat significatif entre le gouvernement et l'industrie. Quand on regarde ce qui se passe

now with the Inflation Reduction Act and the 45Q incentives, that's what's starting to get the action happening regarding decarbonization from industry.

Going back to your price tag, we've known that these technologies such as CCS have existed for many years, but they cost multiple billions of dollars. It's not something that a publicly traded company can invest in on its own. This is a shared outcome that we're trying to achieve. Canada wants to reduce emissions, our industry wants to reduce emissions, and we have to work together to achieve this shared outcome.

When you look at some of the projects overseas, it's anywhere from two thirds, to 75%, to sometimes 100% of some of the costs are covered by governments to get these projects off the ground. Of course, costs will come down for CCS, for small modular reactors and for all of that, but right now it's a multiple billion-dollar investment and is something that wouldn't make sense for any sector to do it — I'm not just talking about oil and gas — or it would have been done by now. The technology is there. Yes, it needs some tweaks, and yes, it's never been implemented at the scale we're talking about, but it's there. It's been the economics that have held us back from taking climate action.

[Translation]

Senator Gerba: First of all, I'd like to applaud your company's proactivity, Ms. DelFrari. It seems to be the path forward for companies in the oil and gas industry.

The question I wanted to ask was just asked by my colleague across the way, but I wanted to understand how we can justify and explain to our constituents that we need to subsidize and support more the companies that are already making so much money in this sector. That's my first question.

I also understand that you work a lot, you're socially engaged with First Nations, which is very interesting. Outside job creation, do you face any reticence from First Nations communities, those who are against what you're doing in their communities, as these are communities that have concerns about preserving their nature? Those are my two questions.

[English]

Ms. DelFrari: Thank you for those questions.

When you look at funding these multi-decade, multi-billion-dollar projects, you can't just look at one year of revenues for a company. Last year, because of geopolitical reasons primarily,

en Norvège ou au Royaume-Uni, ou ce que les États-Unis font actuellement avec l'Inflation Reduction Act et le crédit 45Q, c'est ce qui commence à faire bouger les choses en matière de décarbonisation de la part de l'industrie.

Pour revenir au prix, nous savons que ces technologies, telles que le CSC, existent depuis de nombreuses années, mais qu'elles coûtent plusieurs milliards de dollars. Ce n'est pas quelque chose dans lequel une société cotée en bourse peut investir seule. C'est un résultat commun que nous essayons d'atteindre. Le Canada veut réduire les émissions, notre industrie veut réduire les émissions, et nous devons travailler ensemble pour atteindre ce résultat commun.

Quand on examine certains projets à l'étranger, on constate que les gouvernements couvrent les deux tiers, 75 % et parfois 100 % de certains coûts afin de permettre à ces projets de démarrer. Bien entendu, les coûts baisseront pour le CSC, pour les petits réacteurs modulaires et pour tout le reste, mais pour l'instant, il s'agit d'un investissement de plusieurs milliards de dollars, et c'est quelque chose qui n'aurait aucun sens pour aucun secteur — je ne parle pas seulement du pétrole et du gaz —, sinon cela aurait déjà été fait. La technologie existe. Il est vrai qu'elle nécessite quelques ajustements et qu'elle n'a jamais été mise en œuvre à l'échelle dont nous parlons, mais elle existe. C'est l'économie qui nous a empêchés d'agir pour le climat.

[Français]

La sénatrice Gerba : Je tiens d'abord à saluer la proactivité de votre entreprise, madame DelFrari. Cela semble être la voie à suivre pour les entreprises du secteur de l'industrie du pétrole et du gaz.

La question que je voulais poser vient d'être posée par mon collègue d'en face, mais je voulais comprendre comment on peut justifier et expliquer à nos populations qu'il faut subventionner et accompagner davantage les entreprises qui font déjà autant d'argent dans ce secteur. C'est ma première question.

Je comprends aussi que vous travaillez beaucoup, vous êtes socialement engagée auprès des Premières Nations, ce qui est très intéressant. En dehors de la création d'emplois, est-ce que vous faites face à des réticences de la part des communautés des Premières Nations, celles qui sont contre ce que vous faites dans leur communauté, parce que ce sont des communautés qui ont des préoccupations en matière de préservation de leur nature? Voilà mes deux questions.

[Traduction]

Mme DelFrari : Merci de ces questions.

Pour ce qui est de financer des projets de plusieurs milliards de dollars échelonnés sur plusieurs décennies, on ne peut pas se contenter d'une année de revenus pour une entreprise. L'année

oil prices were high. Our companies brought in a lot of money. As a sector, we contributed about \$50 billion to governments last year alone. All of Canada has benefited from that. Unfortunate circumstances led to high oil prices, obviously. However, when we look at projects, we have to think about the long term, not one year at a time. About two or three years ago, we were losing money. We had negative oil prices. Last year, we were making money. This is the typical cycle for the oil and gas industry or when you're in any commodity business. When we look at long-term projects at Cenovus, we don't price the price of oil at \$120, like it was. In fact, it went from \$120 to around \$70 now. That's how fast this can change. We use the price of \$45, in fact, before we make investment decisions because we feel like, over the long run, you have to make investments based on when the bad times will be there. That's how you survive as a company.

Again, these are projects that will be decades and decades. There is no way that we can look at one year of very high revenues that benefit our companies, our shareholders and also the country and say that we don't need any government partnership on that. If we were to do these projects on our own, we would have investment leaving this country because it would add so much to our costs — and that's what investors are looking for because it impacts their revenues — that we would not be profitable companies. While investors do want us to decarbonize, they want us to do it in a way that it is not going to create a huge strain on the finances of our company. That's why, again, you see around the world these partnerships with government on these — not just oil and gas but with every sector you see these partnerships. You have to think about over the long run. You have to think about the competitiveness.

I've never had so many conversations with investors where they've asked me about government policy, because they are very nervous in Canada that the government policy will add so much to our costs that we will no longer be able to compete with the investments. These investors' money can flow anywhere in the world, and they're going to put their money where they're creating returns. In the end, even in Canada, a lot of our shareholders are actually funds that people put their retirement savings into. You have to think about how these investors make sure that they can look their investors in the face, which is everyday Canadians, not these huge companies, and say, "We have your retirement under hand because we can invest in these Canadian companies. They're going to make returns over the long term. They're not going to have huge costs that their peers in other parts of the world don't have because they're not dealing with carbon."

dernière, pour des raisons géopolitiques principalement, les prix du pétrole étaient élevés. Nos entreprises ont rapporté beaucoup d'argent. En tant que secteur, nous avons versé environ 50 milliards de dollars aux gouvernements l'année dernière seulement. Tout le Canada en a bénéficié. Il est évident que des circonstances malheureuses ont entraîné la hausse des prix du pétrole. Toutefois, lorsque nous examinons des projets, nous devons penser à long terme, et non pas une année à la fois. Il y a deux ou trois ans, nous perdions de l'argent. Les prix du pétrole étaient négatifs. L'année dernière, nous avons gagné de l'argent. C'est le cycle typique de l'industrie pétrolière et gazière ou de toute autre activité liée aux matières premières. Lorsque nous envisageons des projets à long terme chez Cenovus, nous ne fixons pas le prix du pétrole à 120 \$, comme c'était le cas auparavant. En fait, il est passé de 120 \$ à environ 70 \$ aujourd'hui. C'est dire à quel point les choses peuvent changer rapidement. Nous utilisons le prix de 45 \$ avant de prendre des décisions d'investissement parce que nous pensons qu'à long terme, il faut faire des investissements en fonction des périodes difficiles. C'est ainsi que l'on survit en tant qu'entreprise.

Encore une fois, ce sont des projets qui s'échelonnent sur plusieurs décennies. On ne peut pas regarder une année de revenus très élevés qui sont profitables à nos entreprises, à nos actionnaires et au pays, et dire que nous n'avons pas besoin d'un partenariat gouvernemental. Si nous devons réaliser ces projets seuls, les investissements quitteraient le pays parce qu'ils augmenteraient tellement nos coûts — et c'est ce que les investisseurs recherchent car cela a une incidence sur leurs revenus — que nous ne serions pas des entreprises rentables. Si les investisseurs veulent que nous décarbonisions, ils veulent que nous le fassions de manière à ne pas créer d'énormes pressions sur les finances de notre entreprise. C'est pourquoi, encore une fois, vous voyez partout dans le monde ces partenariats avec les gouvernements sur ces questions — pas seulement pour le pétrole et le gaz, mais dans tous les secteurs. Il faut penser à long terme. Il faut penser à la compétitivité.

Je n'ai jamais eu autant de conversations avec des investisseurs qui m'ont posé des questions sur la politique gouvernementale, parce qu'ils sont très inquiets au Canada que la politique gouvernementale augmente tellement nos coûts que nous ne serons plus en mesure de rivaliser avec les investissements. L'argent de ces investisseurs peut circuler n'importe où dans le monde, et ils vont placer leur argent là où il y a des rendements. Au final, même au Canada, un grand nombre de nos actionnaires sont en fait des fonds dans lesquels les gens peuvent placer leur épargne-retraite. Il faut réfléchir à la manière dont ces investisseurs s'assurent qu'ils peuvent regarder leurs investisseurs en face, c'est-à-dire les Canadiens ordinaires, et non pas ces grandes entreprises, et leur dire : « Votre épargne-retraite est entre nos mains parce que nous pouvons investir dans ces entreprises canadiennes. Elles vont produire des rendements à long terme. Elles n'auront pas à assumer des coûts énormes que leurs homologues d'autres régions du monde n'ont pas à assumer parce qu'elles ne s'occupent pas du carbone. »

I think we can have it both ways. We can address carbon. Eventually, my ideal would be that we get rewarded from investors for being the lowest or zero-carbon production in the world. Ideally, we would be able to get a premium for the oil that is zero-carbon oil. We're not there yet, but that would be the ideal. People are saying they want to have low-carbon products, so they should be willing to pay for that. Right now, we have to have these partnerships or we become completely uncompetitive and lose our investors. When you start losing investors from one sector, the sector that has such a huge part of the Toronto Stock Exchange right now, it starts to send questions about all other sectors as well.

Regarding more than just jobs for our communities, absolutely. Engagement with these communities from the early stages on every project, whether it be a decarbonization project or an oil and gas project, is key. That has been core to what we do, and I know our peers do that as well. We go to our Indigenous communities before we would ever put in an application for any project, because we want to make sure that up front they know what our plans are so we can get their feedback. That's key to us. Yes, we create jobs, but we also invest in these communities.

For example, Cenovus alone, just our company, has a massive Indigenous housing initiative. We heard from these communities that housing was their biggest concern. They didn't have adequate housing. It was falling apart. They couldn't put all of their members in housing. We committed to \$50 million over five years with six of our closest communities to our oil sands projects to build about 200 houses. The cost of housing has gone up a bit, so we're adding more to that. We probably will expand that program, because it's been a huge success. That's just one example.

When we go into these Indigenous communities and even with the housing initiative, it's not just about putting money into that community on a need that they've expressed to us that they have, but we also partner it with a training program so that we can provide the skills. Cenovus partners with the Indspire organization, and we spend thousands of dollars on scholarships to help Indigenous people be able to afford post-secondary education. We invested about \$50 million last year alone on community investments of various kinds, just Cenovus.

Senator Gerba: Are they somewhat against that?

Je pense que nous pouvons jouer sur les deux tableaux. Nous pouvons nous attaquer au problème du carbone. À terme, mon idéal serait que nous soyons récompensés par les investisseurs pour avoir la production la plus faible ou la plus exempte de carbone au monde. Dans un monde idéal, nous pourrions obtenir une prime pour le pétrole sans carbone. Nous n'en sommes pas encore là, mais ce serait l'idéal. Les gens disent qu'ils veulent des produits à faible teneur en carbone, alors ils devraient être prêts à payer pour cela. À l'heure actuelle, nous devons mettre en place ces partenariats, faute de quoi nous ne serons plus du tout compétitifs et nous perdrons nos investisseurs. Lorsque vous commencez à perdre les investisseurs d'un secteur, le secteur qui détient une part si importante de la Bourse de Toronto à l'heure actuelle, cela commence à soulever des questions à propos de tous les autres secteurs également.

Il ne s'agit pas seulement d'emplois pour nos communautés, c'est certain. L'engagement auprès de ces communautés dès les premières étapes de chaque projet, qu'il s'agisse d'un projet de décarbonisation ou d'un projet pétrolier et gazier, est essentiel. C'est au cœur de ce que nous faisons, et je sais que nos pairs font de même. Nous allons voir nos communautés autochtones avant même de déposer une demande pour un projet, car nous voulons être sûrs qu'elles connaissent nos plans d'emblée, afin d'obtenir leur avis. C'est essentiel pour nous. Oui, nous créons des emplois, mais nous investissons aussi dans ces communautés.

Cenovus a lancé une vaste initiative en matière de logement dans les communautés autochtones, par exemple. Ces communautés nous ont dit que le logement était leur principale préoccupation, qu'il était inadéquat, qu'il tombait en ruines. Elles nous ont dit que ce n'était pas tout le monde qui pouvait se loger. Nous nous sommes engagés à verser 50 millions de dollars sur cinq ans à six des communautés les plus proches de nos projets de sables bitumineux pour la construction d'environ 200 maisons. Le coût du logement ayant légèrement grimpé, ce montant augmentera. Nous allons probablement élargir ce programme, car il est vraiment concluant. Ce n'est qu'un exemple parmi d'autres.

En ce qui concerne ces communautés autochtones ou même l'initiative en matière de logement, nous ne faisons pas que verser de l'argent pour répondre à leurs besoins; nous jumelons nos initiatives à un programme de formation pour que les membres de ces communautés puissent acquérir des compétences nécessaires. Cenovus travaille de concert avec l'organisation Indspire. Nous dépensons des milliers de dollars en bourses d'études pour que les Autochtones puissent se payer une éducation postsecondaire. Rien que l'an dernier, nous avons investi environ 50 millions de dollars dans diverses initiatives communautaires.

La sénatrice Gerba : Certains s'opposent-ils à de tels investissements?

Ms. DelFrari: It doesn't matter which community you go to. There will always be people for and against a project. It's happening with wind, solar, geothermal and ours. I will never say every single member of a community will be in support of this, but what I will say is that because of our strong working relationships, we have been able to move forward with all of the projects that have we have come to our communities with as Cenovus over the last multiple years. But it takes work and it takes a lot of listening to these communities, and it takes us adjusting a lot of what our initial plans were because we may not realize that something may be sensitive to the communities. We do not face significant opposition to our projects, but it's because of the approach we've taken. We really do view them as neighbours and partners. Again, there will always be certain people who don't want certain things, but in general, overwhelmingly, we have a significant amount of support.

[Translation]

Senator Miville-Dechêne: Thank you for being with us and congratulations on your efforts. Let me ask you a more philosophical question. I read that, fortunately, your facilities have been spared by the forest fires in Alberta; you have suffered little significant damage. You've come to Ottawa to testify. You know that the forest fire situation is terrible in the east, too, certainly in part owing to global warming. Some would say that Canada is on fire.

Faced with this dramatic situation, is Cenovus Energy encouraged to think more about accelerating its transition? Because oil is still being produced, and production is being increased. Isn't that a signal that the transition needs to be accelerated?

[English]

Ms. DelFrari: It is a horrible situation. I was very surprised. I was at a responsible investment association conference in Toronto this week, in Toronto and Ottawa, seeing the smoke, and we had it in Calgary. Our operations were impacted by the fires as well in northern Alberta and our communities. We did our best to help the communities. We asked them what support they needed and we did that. We're going back into Rainbow Lake as an example of where we have operations way up in northern Alberta, and the entire community has been evacuated. We ourselves are touched by it with our employees and by our neighbours and our communities.

It doesn't take the fires for us to realize we need to take climate action. I've been working for this company for 15 years, and we have always been working to reduce our emissions from that time. As Chi-Tak said, it's been mostly to this point emissions intensity, so emissions per barrel reductions, because that's what you can achieve from the operational efficiencies and from — I'll call them the tweaks. The engineers will not like me

Mme DelFrari : Un projet ne fait jamais l'unanimité, peu importe la communauté. Il y a eu de la résistance face à notre projet, mais aussi face à ceux d'énergie éolienne, d'énergie solaire et d'énergie géothermique. Je ne prétendrai jamais que nos projets font l'unanimité dans une communauté. Cela dit, nous avons bâti de solides relations de travail, ce qui nous a permis d'aller de l'avant avec tous les projets que nous avons présentés à diverses communautés au cours des dernières années. Je ne vous cacherai pas que cela demande du travail et beaucoup d'écoute. Nous avons souvent modifié nos plans initiaux après avoir consulté des communautés, parce que nous n'avions pas réalisé que certains éléments pouvaient être sensibles pour elles. Les communautés ne s'opposent pas farouchement à nos projets, mais c'est grâce à notre approche. Nous les considérons vraiment comme des voisins et des partenaires. Oui, il y aura toujours des gens qui s'opposeront à certaines choses, mais en général, nous bénéficions d'un appui important.

[Français]

La sénatrice Miville-Dechêne : Merci d'être avec nous et bravo pour vos efforts. Je vais vous poser une question un peu plus philosophique. J'ai lu qu'heureusement, vos installations ont été épargnées par les feux de forêt en Alberta; vous avez subi peu de dommages significatifs. Vous venez témoigner à Ottawa. Vous savez que la situation des feux de forêt est terrible dans l'est aussi, en partie certainement causée par le réchauffement climatique. Certains diraient que le Canada est en feu.

Face à cette situation dramatique, est-ce que cela incite Cenovus Energy à réfléchir davantage à l'accélération de sa transition? Parce qu'on produit encore du pétrole, et on augmente la production. N'y a-t-il pas là un signal indiquant qu'il faut accélérer la transition?

[Traduction]

Mme DelFrari : C'est une situation horrible. J'ai été très surprise. J'étais à Toronto cette semaine pour une conférence d'association sur l'investissement responsable. J'y ai vu la fumée, tout comme à Ottawa et à Calgary. Nos opérations ont également été affectées par les feux de forêt dans le nord de l'Alberta et dans nos communautés. Nous avons fait de notre mieux pour aider nos communautés. Nous leur avons demandé quels étaient leurs besoins et nous nous sommes mobilisés pour y répondre. À Rainbow Lake, par exemple, nous avons des opérations dans le nord de l'Alberta, et toute la communauté a été évacuée. Nos employés, nos voisins et nos communautés ont été affectés par les feux de forêt.

Nous n'avons pas besoin des feux de forêt pour comprendre que nous devons agir contre les changements climatiques. Je travaille pour cette entreprise depuis 15 ans, et nous avons toujours cherché à réduire nos émissions. Comme M. Yee l'a dit, nous avons surtout axé nos efforts sur l'intensité des émissions jusqu'à présent, c'est-à-dire la réduction des émissions par baril, car c'est ce que nous pouvons obtenir grâce à l'efficacité

to use that word, but really creating more efficiencies. Now we're at the stage where for all of the low-hanging fruit at our operations, we've already made those improvements.

[Translation]

Senator Miville-Dechêne: Short of reducing production, which would be one way of reducing emissions, can you tell me clearly — I don't know if it's per barrel — what subsidy you get for carbon capture per production, per barrel produced? It's something we can understand, as you're saying that, without subsidies, you'd be in the red. So what's the proportion? How much money do you get in subsidies?

[English]

Ms. DelFrari: Right now, we haven't been receiving financial support for the CCS that we've been doing at Cenovus. That's because the CCS projects that we've been doing so far with our experience at our company have been linked to enhanced oil recovery. You do capture the CO₂ off a facility. There are various facilities. If it's a pure stream of CO₂ — and not all of it is. The ones in the oil sands are very low CO₂ concentration. But when you do it with enhanced oil recovery, you're making your additional revenue from selling that barrel of oil that you otherwise wouldn't have been able to do. In those cases, with the investment tax credit that's been proposed by the government now, you can't use it if you're using it for enhanced oil recovery, so those projects have not been receiving government funding. It depends on the source because there are so many of them. Maybe there may have been some government funding for some of the capture technology. The one in Weyburn that we used to operate took a lot of its CO₂ from North Dakota, and I think there was government involvement there on the capture. For the projects that we're looking at in the oil sands, it's a low concentration of CO₂ and it's just going to be stored. It will not be used there. There is no revenue generation from those. That's why we're talking about government partnerships with it.

You did ask about the costs. The costs will vary. We won't know until we start to really put it into our plans. A general estimate that's being used is that it's going to cost between \$800 million and \$1 billion per million tonnes of CO₂ from these facilities. That's a high-level estimate. Do we think that as more of them are expanded that this cost can be reduced? Yes. But in general, at CCS projects of this magnitude, that's kind of the cost that people are looking at.

When we're in talks with the government right now about the partnership, we are going to be putting in billions of dollars of our own shareholders' dollars. We've already spent billions on environmental improvements over the years. We haven't found

opérationnelle et à ce que j'appelle des ajustements. Les ingénieurs n'aimeront pas que j'utilise ce terme, mais il s'agit en fait de devenir plus efficace. Nous avons déjà apporté les améliorations nécessaires aux opérations les plus faciles à réaliser.

[Français]

La sénatrice Miville-Dechêne : À défaut de diminuer la production, ce qui serait une façon de diminuer les émissions, pouvez-vous me dire clairement — je ne sais pas si c'est par baril — quelle est la subvention que vous obtenez pour la capture de carbone par production, par baril produit? C'est quelque chose qu'on peut comprendre, parce que vous dites à quel point sans subvention, vous seriez déficitaire. Donc quelle est la proportion? Combien d'argent recevez-vous en subvention?

[Traduction]

Mme DelFrari : Nous ne recevons pas de soutien financier pour nos activités de CSC à l'heure actuelle, parce que nos projets à cet égard étaient liés à la récupération assistée du pétrole jusqu'à présent. Nous capturons le CO₂ d'une installation, et il y en a plus d'une. Il peut s'agir d'un flux pur de CO₂, mais ce n'est pas toujours le cas. La concentration de CO₂ est très faible dans les sables bitumineux. Cela dit, la récupération assistée du pétrole permet de générer des revenus supplémentaires en vendant le baril de pétrole qu'on n'aurait pas pu vendre autrement. On ne peut pas bénéficier du crédit d'impôt à l'investissement du gouvernement pour la récupération assistée du pétrole, alors ces projets n'ont pas reçu de financement public. Cela dépend de la source, parce qu'il y en a beaucoup. Le gouvernement a peut-être investi dans certaines technologies de captage de carbone. L'installation de Weyburn que nous exploitons auparavant tirait une grande partie de son CO₂ du Dakota du Nord, et je crois que le gouvernement s'est impliqué dans les activités de captage. En ce qui concerne nos projets dans les sables bitumineux, la concentration de CO₂ est faible et il sera donc simplement stocké. Nous ne l'utiliserons pas. Il n'y a pas de revenu à faire avec cela. Voilà pourquoi nous parlons de partenariats gouvernementaux.

Vous avez demandé quels sont les coûts, mais ils varient d'un projet à l'autre. Nous ne les connaissons pas tant que nous ne commencerons pas à les intégrer dans nos plans. De façon générale, on estime qu'il en coûtera entre 800 millions de dollars et 1 milliard de dollars par million de tonnes de CO₂ provenant de ces installations. Il s'agit d'une estimation élevée. Pense-t-on que le coût pourra être réduit au fur et à mesure que ces installations prendront de l'expansion? Oui. Cela dit, c'est le genre de fourchette de prix dont on parle en général avec les projets de CSC de cette ampleur.

Nous discutons présentement de la possibilité d'établir un partenariat avec le gouvernement. Nous allons investir des milliards de dollars de nos actionnaires. Nous avons déjà dépensé des milliards de dollars en améliorations

any other example around the world of massive decarbonization efforts like this where corporations are planning to put in as much of their own, of their shareholders' dollars, as we are with these projects that we're proposing in the oil sands right now.

[Translation]

Senator Verner: Ms. DelFrari, you mentioned earlier that the Canadian industry was perceived as a world leader — number one — according to an international survey. Can you tell us what survey you are talking about, or do you have an internet link where we could go to find this information?

[English]

Ms. DelFrari: I wasn't referring only to our decarbonization efforts; I was referring to our broader sustainability. When you look at things like biodiversity, water use, human rights, our work with Indigenous communities, when you look at all of those factors — and I believe you do need to look at all of that when you're choosing products — that's where we rank very high. Our biggest challenge has been our GHG emissions, and now we're tackling that one. When I go overseas, and I do sometimes to talk to our investors, insurers and others, I say to them, "Are there any other oil-producing jurisdictions in the world that have a better sustainability record, looking at the UN Sustainable Development Goals?" If you look at all of those, I've never had one person say to me there's another country that's better. They always agree Canada is at the top and that our only challenge with our oil and gas sector has remained our emissions.

Now that we are tackling this head on, the rest of the world should all be pointing at Canada and say that the rest of the world should be doing oil and gas production like Canada is doing it because we are committed to decarbonization, to human rights, to biodiversity, all of these things. I have multiple studies, and I'm happy to submit that to the committee because I think it is very interesting to see those. We're happy to submit those details. Honestly, we need to be proud of this sector. It has gone so far over the years on all of those factors. The rest of the world does recognize it. Now that we're attacking the GHG emissions in a bigger way, the rest of the world that's producing oil should watch out. I really feel we'll be the one that will be here for the long run.

environnementales au fil des ans. Nous n'avons trouvé aucun autre exemple dans le monde d'efforts massifs de décarbonisation où les entreprises prévoient investir autant d'argent de leurs actionnaires que nous le faisons avec les projets que nous proposons dans les sables bitumineux à l'heure actuelle.

[Français]

La sénatrice Verner : Madame DelFrari, vous avez mentionné tout à l'heure que l'industrie canadienne était perçue comme un chef de file mondial — le numéro 1 — selon un sondage qui venait de l'étranger. Est-ce que vous êtes en mesure de nous dire de quel sondage il s'agit ou avez-vous un lien Internet auquel on pourrait se référer pour aller trouver cette information?

[Traduction]

Mme DelFrari : Je ne faisais pas seulement référence à nos efforts de décarbonisation, mais aussi à notre durabilité au sens large. Nous sommes très bien classés parmi nos pairs en ce qui concerne la biodiversité, l'utilisation de l'eau, les droits de la personne, et le travail avec les communautés autochtones. J'estime qu'il est très important de tenir compte de tous ces facteurs au moment de choisir un produit. Les émissions de gaz à effet de serre sont notre plus grand défi, et nous nous y attaquons désormais. Lorsque je vais à l'étranger — je voyage parfois pour parler à nos investisseurs, à nos assureurs, etc. —, voici ce que je dis à ceux que je rencontre : « Y a-t-il d'autres pays producteurs de pétrole dans le monde qui ont un meilleur bilan en matière de durabilité, si on se fie aux objectifs de développement durable des Nations unies? » Personne n'a jamais répondu qu'il y avait un pays meilleur que le nôtre en ce qui concerne ces objectifs. Ils sont toujours d'accord pour dire que le Canada est au sommet du classement et que le seul défi de notre secteur des hydrocarbures demeure nos émissions.

Maintenant que nous nous attaquons à ce problème, le reste du monde devrait prendre exemple sur le Canada pour la production d'hydrocarbures, car nous avons pris des engagements en matière de décarbonisation, de droits de la personne, de biodiversité, etc. J'ai plusieurs études avec moi, et je serai heureuse de vous les distribuer, parce que je les trouve très intéressantes. Nous serons heureux de vous donner plus de détails à ce sujet. Pour être franche, il y a de quoi être fier de ce secteur. Il a fait des progrès considérables sur ces divers facteurs au fil des ans. Les autres pays le reconnaissent. Maintenant que nous nous attaquons davantage aux émissions de gaz à effet de serre, les autres pays producteurs de pétrole devraient se méfier. J'ai vraiment l'impression que nous sommes là pour de bon.

[Translation]

Senator Verner: It's refreshing to hear from you. You're Chief Sustainability Officer at Cenovus Energy, but how much would you say you invest in renewables? I will have a follow-up question for you afterwards.

[English]

Ms. DelFrari: Wind and solar is not our expertise. We buy power purchase agreements for wind and solar to offset some of our scope two emissions, those emissions that aren't in our director control, but that's not a major part of our business plan. We may at some point consider it. But we feel there are companies out there that are experts in wind and solar, and those are the companies that should be developing that. We're absolutely looking at other alternatives that are complementary. For example, carbon capture can be a business. We have expertise in that. We may be able to provide that service to other companies. Renewable fuels are within our competency. We already produce ethanol and sell that into markets like British Columbia. There are other renewable fuel projects that would be complementary to what our expertise is. But right now, as our company, we're not looking at renewables. I know some of our peers are.

When I talk about sustainable development, it doesn't have to mean wind and solar. Geothermal might be another example or the small modular reactors. These are things that are complementary to us. Sustainable development does mean to me producing oil and gas that will be needed for decades to come in the most sustainable manner.

[Translation]

Senator Verner: You have entered into a partnership in the Asia-Pacific region with the company CNOOC to supply solar energy for the next 25 years.

Do you have a similar project in Canada? I thought I saw an agreement or project with a First Nations company in Cold Lake to produce solar energy. Could you tell us more about that?

[English]

Ms. DelFrari: Yes, you are correct. You have done very good research. At our Asia-Pacific operations, we have advanced solar. It's more for our own operations, not necessarily to sell the power to the grid.

[Français]

La sénatrice Verner : C'est rafraîchissant de vous entendre. Vous êtes chef du développement durable au sein de Cenovus Energy, mais dans quelle proportion diriez-vous que vous investissez dans les énergies renouvelables? J'aurais une question complémentaire à vous poser par la suite.

[Traduction]

Mme DelFrari : Nous ne sommes pas des experts en énergie éolienne ou solaire. Nous achetons de l'électricité éolienne et solaire pour compenser une partie de nos émissions de portée 2, c'est-à-dire les émissions que nous ne pouvons pas contrôler, mais ce n'est pas un élément majeur de notre plan d'affaires. Il se peut que nous l'envisagions à un moment donné. Cela dit, nous croyons qu'il existe des entreprises expertes en énergie éolienne et solaire, et que ce sont elles qui devraient développer ce type d'énergie. Nous envisageons absolument d'autres solutions complémentaires. Par exemple, le captage de carbone peut être une activité commerciale. Nous avons une expertise à cet égard. Nous pourrions être en mesure de fournir ce service à d'autres entreprises. Nous nous y connaissons en carburants renouvelables. Nous produisons déjà de l'éthanol que nous vendons à la Colombie-Britannique, entre autres. D'autres projets de carburants renouvelables pourraient compléter notre expertise. Par contre, notre entreprise ne s'intéresse pas aux énergies renouvelables pour le moment. Je sais que certains de nos pairs le font.

Lorsque je parle de développement durable, il ne s'agit pas seulement d'énergie éolienne et solaire. On peut penser à l'énergie géothermique ou aux petits réacteurs modulaires, par exemple. Ces initiatives sont complémentaires aux nôtres. Pour moi, le développement durable signifie produire des hydrocarbures de la façon la plus durable possible. Nous en aurons encore besoin pendant des décennies.

[Français]

La sénatrice Verner : Vous avez conclu un partenariat dans la région de l'Asie-Pacifique avec la compagnie CNOOC pour fournir de l'énergie solaire pour les 25 prochaines années.

Avez-vous un projet semblable au Canada? J'ai cru voir passer une entente ou un projet avec une compagnie des Premières Nations, à Cold Lake, pour produire de l'énergie solaire. Pourriez-vous nous en dire davantage sur ce sujet?

[Traduction]

Mme DelFrari : Oui, vous avez raison. Vous avez fait vos devoirs. Nous avons proposé une initiative d'énergie solaire dans le cadre de nos opérations dans la région de l'Asie-Pacifique. C'est davantage pour nos propres opérations, cela dit, pas nécessairement pour vendre de l'électricité au réseau.

Regarding Cold Lake First Nations — and Elemental is the one you're referencing — that was a power purchase agreement. They would do the actual project, the Cold Lake First Nations, which is one of the major communities that we partner with, and this provider of solar. We would then buy the power, put the power onto the grid from them so that we are encouraging. Those projects won't go ahead unless you have a partner like us that signs a long-term agreement to pay for that power over the long run. When we look at renewables, that's how we're looking at it, not to be the actual operator of the projects but to encourage it by signing these agreements that would look at it over the long term. That particular project right now is going through some regulatory challenges. I will just say that. We're looking for more of these.

The other thing we never talk about, and we should, is that at most of our operations, you'll see solar panels everywhere, because they're in remote regions and often they're not electricity grid connected. We do use solar electricity at all of them; all the time you see that. Even to reduce our methane emissions — we haven't even talked about methane today, and we're proud of our methane activities — some of that, where possible, we put in solar. Solar in rural Alberta in the winter is not ideal, so it can't be the only source. But absolutely, we use it extensively with thousands of solar panels across our operations.

[Translation]

Senator Verner: Thank you.

[English]

The Chair: Colleagues, we said we will end at 10:00, but there are a lot of questions. I want to ask the witnesses if they wouldn't mind staying with us 15 minutes more. Thank you so much.

Ms. DelFrari, I have a small question. Pathways Alliance groups 95% of the oil producers in Canada, but we know that our oil is exported to the United States because that's where they have the refineries.

Ms. DelFrari: And some in Canada, but yes, mostly in the U.S.

The Chair: Mostly in the U.S.

Ms. DelFrari: Yes.

The Chair: You're saying the world will want to buy Canadian oil. But after it goes to the United States, does the United States sell it saying this is Canadian oil, or do they just mix it with everybody else's oil, because they receive oil from everybody, and then sell it as jet fuel or whatever? How does the client know they're buying clean, sustainable Canadian oil?

En ce qui concerne les Premières Nations de Cold Lake — vous faites référence à Elemental —, il s'agit d'une entente d'achat d'électricité. Les Premières Nations de Cold Lake, qui sont l'une des principales communautés avec lesquelles nous travaillons en partenariat, et ce fournisseur d'énergie solaire réalisent le projet eux-mêmes. Nous, nous achetons l'électricité et l'injectons dans le réseau pour les encourager. Ces projets ne peuvent aller de l'avant s'il n'y a pas de partenaire comme nous qui signe une entente à long terme pour payer l'électricité. C'est ainsi que nous envisageons les énergies renouvelables : nous ne sommes pas responsables des projets, mais nous les encourageons en signant ce type d'entente à long terme. Cela dit, le projet est présentement confronté à des problèmes réglementaires. Je me contenterai de dire cela. Nous sommes à la recherche d'autres projets similaires.

L'autre chose dont on ne parle jamais — et dont on devrait parler —, c'est qu'il y a des panneaux solaires un peu partout sur la plupart de nos sites, parce qu'ils se trouvent dans des régions éloignées et ne sont donc souvent pas reliés au réseau électrique. Nous utilisons de l'énergie solaire partout. Nous utilisons même l'énergie solaire pour réduire nos émissions de méthane dans la mesure du possible. Nous n'avons pas parlé de méthane aujourd'hui, mais nous sommes fiers de nos activités dans ce domaine. Dans les régions rurales de l'Alberta, l'énergie solaire n'est pas idéale en hiver, alors elle ne peut pas être la seule source d'énergie. Par contre, nous y avons amplement recours. Nos sites comprennent des milliers de panneaux solaires.

[Français]

La sénatrice Verner : Merci.

[Traduction]

La présidente : Chers collègues, nous nous étions entendus pour lever la séance à 10 heures, mais il y a beaucoup de questions. Les témoins pourraient-ils rester avec nous 15 minutes de plus? Merci beaucoup.

J'ai une brève question pour vous, madame DelFrari. Alliance Nouvelles voies regroupe 95 % des producteurs de pétrole au Canada, mais nous savons que notre pétrole est exporté aux États-Unis, car c'est là où se trouvent les raffineries.

Mme DelFrari : Il y en a quelques-unes au Canada, mais oui, elles sont surtout aux États-Unis.

La présidente : Elles sont surtout aux États-Unis.

Mme DelFrari : Oui.

La présidente : Vous dites que le monde va vouloir se procurer du pétrole canadien. Or, si ce pétrole est exporté aux États-Unis, les Américains le vendent-ils en stipulant qu'il s'agit de pétrole canadien, ou bien le mélangent-ils au pétrole de toutes les autres nations? Ils importent du pétrole d'un peu partout. Mélangent-ils notre pétrole à celui des autres pays pour le vendre

Ms. DelFrari: That is a challenge with any commodity product. Currently, you're right that when you're going to fuel up, if you need diesel or gasoline for your vehicle, depending on what type of vehicle you have, you don't know where that oil was produced. There's not a sign on the pumps that says this oil came from here. I was talking more into the future. We can do this now. We have the ability to send our oil to a specific refinery. This is what I think of as we decarbonize our oil, as we get to zero emissions from the production of our oil. A refinery should be able to — now I'm dreaming, this is not happening right now — buy that oil and then sell that product for a premium to clients that want lower-emission oil.

I can give you a real-life example that's not with oil right now. For example, with our ethanol production, we use grain to create ethanol and then it's blended in to address scope three emissions because ethanol mixed in with other gasoline has lower emissions when you burn it in your vehicle. We have two of these, one in Lloydminster and one in Minnedosa, Manitoba. At the Lloydminster plant, we already have carbon capture and storage. We capture the emissions from that. We're planning to put that in at Minnedosa. These projects are in our immediate five-year business plan because the product, the ethanol, allows us to gain greater revenues, a higher price for ethanol, when it's from a plant that has carbon capture and storage.

Ideally, it would be great for the regular oil products to be seen like that in the future. I know there are some liquid natural gas projects. Again, it's a niche right now, but because they have been certified as lower-carbon production, they have been able to sell their product for a higher premium. That is something that we would look at in the future, especially as you talk about border carbon taxes, adjustments and things like that. A lot of work needs to be done, but it is possible to trace the oil from our facility to a refinery in the United States, and then the refiner could sell that product to companies that, in particular, are looking for lower-carbon oil. We have ownership in five refineries in the U.S. ourselves, two of them we don't operate, three of them we operate.

The Chair: Thank you so much.

Senator Greenwood: Thank you to the presenters for your really informative presentations. I am here today as a substitute for another senator, so I get the privilege of hearing you.

comme carburéacteur, par exemple? Comment le client sait-il qu'il achète du pétrole canadien propre et durable?

Mme DelFrari : C'est un défi pour tous les produits de base. Vous avez raison de dire que si vous faites le plein de diesel ou d'essence, dépendamment du type de véhicule que vous avez, vous ne savez pas où ce pétrole a été produit à l'heure actuelle. Il n'y a pas d'affiche sur les pompes indiquant que ce pétrole vient d'ici. Je parlais plutôt de l'avenir. Nous pouvons agir à cet égard dès maintenant. Nous pouvons envoyer notre pétrole dans une raffinerie choisie. C'est ce à quoi je pense lorsque nous décarbonisons notre pétrole, alors que nous cherchons à atteindre une production à émissions nulles. Une raffinerie devrait être en mesure — ce n'est que fabulation pour le moment — d'acheter ce pétrole et de vendre ce produit à un prix plus élevé aux clients qui veulent du pétrole à faible émission.

Je peux vous donner un exemple concret qui n'a rien à voir avec le pétrole. Dans le cadre de notre production d'éthanol, par exemple, nous utilisons des céréales pour créer de l'éthanol qui est ensuite mélangé à d'autres carburants pour réduire les émissions de portée 3, car l'éthanol mélangé à d'autres carburants produit moins d'émissions lorsqu'il est brûlé dans un véhicule. Nous avons deux usines, une à Lloydminster et l'autre à Minnedosa, au Manitoba. Notre usine de Lloydminster dispose déjà d'un système de captage et de stockage du carbone. Nous capturons les émissions de cette usine. Nous prévoyons d'instaurer le même système à Minnedosa. Ces projets font partie de notre plan d'affaires quinquennal immédiat parce que l'éthanol nous permet de générer plus de revenus. Nous pouvons obtenir un prix plus élevé pour l'éthanol lorsqu'il provient d'une usine équipée d'un système de captage et de stockage du carbone.

L'idéal serait d'avoir la même vision pour les produits pétroliers ordinaires à l'avenir. Je sais qu'il existe des projets de gaz naturel liquide. Là encore, il s'agit d'un secteur niché pour le moment, mais puisqu'on a reconnu officiellement que ce produit génère moins de carbone, les producteurs peuvent désormais le vendre à un prix plus élevé. C'est quelque chose que nous envisagerons à l'avenir, surtout étant donné les discussions sur les taxes carbone à la frontière et les ajustements, entre autres. Il reste beaucoup de pain sur la planche, mais il est possible de suivre le trajet de notre pétrole depuis notre installation jusqu'à une raffinerie aux États-Unis. Le raffineur pourrait ensuite vendre ce produit à des entreprises qui recherchent surtout du pétrole à faible teneur en carbone. Nous possédons nous-mêmes cinq raffineries aux États-Unis, dont trois que nous exploitons.

La présidente : Merci beaucoup.

La sénatrice Greenwood : Je vous remercie, chers témoins, de vos exposés des plus éclairants. Je suis ici aujourd'hui en remplacement d'un autre sénateur, ce qui me donne le privilège de vous entendre.

I have a question for you, Ms. DelFrari. Canada's Competition Bureau said on May 11 that it was investigating whether Pathways Alliance, a group of oil sands producers that includes Cenovus Energy, misled the public in its advertising campaign. Accordingly, the Commissioner of Competition has commenced a formal inquiry into certain marketing practices of Pathways Alliance. Specifically, the inquiry is seeking to determine the facts relating to allegations that the Pathways Alliance has contravened the act by making false or misleading environmental representations. Three environmental groups complained to the bureau in March about Pathways' "Let's clear the air" campaign that promoted the producers' plan to achieve net-zero emissions by 2050. The environmentalists said that Pathways' net-zero claim was misleading because 80% of the emissions associated with oil and gas were related to combustion, not the initial extraction on which Pathways is focused. Can you talk to us about these claims of misleading us?

Ms. DelFrari: Yes. Those are going through the process right now. You are right that the focus of that is the scope three emissions or the use of our product. I'm sure that if you are here on this committee, you have followed a lot about the climate discussion and the net-zero term and what that means. There are groups that say you cannot use the net-zero term unless you are referring to the production of your oil right through to the end use. We have been very clear in our materials through the Pathways Alliance on our website and others that we are talking about removing emissions from scope one and two, so direct and indirect from our operations, and that we are not talking about our scope three emissions. What's being looked at is if we were clear. Have we been clear about that? We feel we have been very clear about that, and that's what we talk about all the time. We say it's from our operations, not from the end use. We do many things — Cenovus and as a group — to deal with end-use emissions. Right now, we're tackling scope one and two, which are within our direct control.

Senator Greenwood: I find very interesting the terrain that you must have to navigate with investigators, as you spoke about today, and the fear of losing investors. If they are not making money, they are not going to invest. It must be a challenging terrain to navigate when you consider the environment and the groups that you engage with, particularly First Nations, Inuit and Métis peoples in this country and the land that we all share. It must be hard. Those are very different philosophical orientations to this particular challenge or this particular reality around land,

J'ai une question à vous poser, madame DelFrari. Le Bureau de la concurrence du Canada a dit le 11 mai qu'il mène une enquête pour déterminer si Alliance Nouvelles voies, un groupe de producteurs de sables bitumineux qui comprend Cenovus Energy, a induit la population en erreur avec sa campagne de publicité. Par conséquent, le commissaire de la concurrence a entamé une enquête formelle sur certaines pratiques commerciales d'Alliance Nouvelles voies. L'enquête cherche précisément à déterminer les faits liés aux allégations voulant qu'Alliance Nouvelles voies ait enfreint la loi en faisant des déclarations fausses ou trompeuses. Trois groupes environnementaux se sont plaints au bureau en mars au sujet de la campagne d'Alliance Nouvelles voies « Mettons ça au clair » qui promouvait le plan des producteurs d'atteindre la carboneutralité d'ici 2050. Les environnementalistes ont affirmé que la revendication de carboneutralité de la coalition était trompeuse puisque 80 % des émissions associées au pétrole et au gaz naturel sont attribuables à la combustion, et non pas à l'extraction initiale sur laquelle Alliance Nouvelles voies met l'accent. Pouvez-vous nous parler de ces allégations de déclarations trompeuses?

Mme DelFrari : Oui. Le processus entourant ces allégations est en cours. Vous avez raison de dire que les émissions de portée 3 ou l'utilisation de notre produit sont au cœur de l'enjeu. Je suis persuadée que, si vous siégez à ce comité, vous avez suivi de près la discussion sur le climat et sur le terme « carboneutralité » et son sens. Certains groupes avancent qu'on ne peut employer le terme « carboneutralité » à moins de faire référence à tout le cycle, de la production pétrolière à l'utilisation finale. Nous avons indiqué très clairement dans nos documents, par l'entremise d'Alliance Nouvelles voies, sur notre site Web et ailleurs, que nous parlons d'éliminer les émissions de portée 1 et 2 — c'est-à-dire les émissions directes et indirectes provenant de nos activités — et que nous ne parlons pas des émissions de portée 3. Les autorités examinent si nous avons été clairs. Avons-nous été clairs à ce sujet? Nous croyons que nous avons été limpides, et c'est constamment le message que nous communiquons. Nous disons que nous éliminons les émissions de nos activités, et non pas de l'utilisation finale. Nous prenons de nombreuses mesures — Cenovus et le groupe en entier — pour diminuer les émissions de l'utilisation finale. En ce moment, nous nous attaquons aux émissions de portée 1 et 2, que nous pouvons contrôler directement.

La sénatrice Greenwood : Je trouve les circonstances auxquelles vous devez faire face très intéressantes : vous devez composer avec les investisseurs, comme vous nous l'avez décrit aujourd'hui, ainsi qu'avec la crainte de perdre des investisseurs. Si vous ne faites pas d'argent, ils n'investiront pas dans vos activités. Ce doit être complexe de faire face à ces circonstances lorsqu'on pense à l'environnement, aux groupes avec lesquels vous interagissez — en particulier les Premières Nations, les Inuits et les Métis de notre pays — et le territoire que nous

investment and people. Personally, if we don't have the land, there will be no investment. Does either panellist have anything to comment on that?

Ms. DelFrari: It's interesting that you ask that question today because, when I leave here, I'm actually joining a delegation from the First Nations Major Projects Coalition. That's a meeting with various people in Ottawa to talk about the desire for First Nations communities — in particular, they are here to talk about a potential national loan program opportunity, which is great, but the whole purpose of the First Nations Major Projects Coalition is to help First Nations communities advance energy development. There are different types of energy, and some of it will be geothermal projects that they are invested in, but some of it is traditional oil and gas.

We hear from our Indigenous communities that they care deeply about the land, and any human activity has an impact on the land, any human activity. Oil and gas do, absolutely. That's why we are very careful to make sure you don't do anything in oil and gas without having a plan to return the land back to the way that it was before you were ever there. Before we go out, we harvest seeds, working with First Nations businesses, and store them in a seed bank. We take the soil in its different layers, store it and know how to put it back. These are things that our sector is really good at doing when looking after the land.

Again, there is opposition to every type of project development, and you have to look at what is the better good for the local community, for the company, for Canada and for your investors. You are right that it is a balancing act, and I think that right now, one of the balances with the decarbonization in particular is for the investors — that's where you started — and where that tipping point is between saying, "Companies, we want you to invest, and we want you to spend our shareholders' dollars, having strong environmental and social governance is great, but we want our returns." Again, I just came from the Responsible Investment Association conference. I don't think that the balance for investors has been fully tested. Every investor is different, too. It is part of my job to find out what that is. I know that it's not 100% of our shareholders' dollars going into these multi-billion-dollar projects. I know that's not where the balance is.

partageons tous. Ce doit être difficile. Il s'agit d'orientations philosophiques fort différentes à l'égard de ce défi ou de cette réalité entourant le territoire, les investissements et les personnes. Personnellement, je suis d'avis que, sans territoire, aucun investissement n'est possible. Est-ce qu'un des deux témoins aimerait formuler des commentaires à ce propos?

Mme DelFrari : Il est intéressant que vous posiez cette question aujourd'hui même parce que, après cette réunion, je vais aller rejoindre une délégation de la Coalition de grands projets des Premières Nations. Ce sera une réunion regroupant divers intervenants à Ottawa pour discuter du désir des communautés des Premières Nations. Les intervenants sont ici pour discuter précisément d'un potentiel programme national de prêts, ce qui est formidable, mais l'objectif central de la coalition est d'aider les communautés des Premières Nations à promouvoir le développement énergétique. L'initiative implique différents types d'énergie : certains sont des projets d'énergie géothermique dans lesquels elles investissent, alors que d'autres sont des projets de pétrole et de gaz naturel conventionnels.

Nos communautés autochtones disent qu'elles se soucient profondément du territoire, et que toute activité humaine a une incidence sur le territoire — toutes les activités humaines. L'extraction pétrolière et gazière ne fait certainement pas exception. Voilà pourquoi nous prenons grand soin de ne rien faire dans l'industrie pétrolière et gazière sans d'abord prévoir un plan pour remettre la terre dans l'état dans laquelle elle se trouvait avant même notre présence. Avant de lancer nos activités, nous récoltons des graines, en collaboration avec des entreprises de Premières Nations, et nous les conservons dans une banque de semences. Nous prenons des échantillons de sol à ses différentes couches et nous le conservons afin de savoir comment le remettre sur les lieux. Voilà des mesures que notre secteur réalise avec brio afin de prendre soin du territoire.

Ici encore, tout type de projet d'exploitation attire de l'opposition, et il faut déterminer le bien commun pour la communauté locale, la compagnie, le Canada et vos investisseurs. Vous avez raison de dire qu'il s'agit de trouver un juste milieu. Je crois que, à l'heure actuelle, pour trouver un des points d'équilibre et le point de bascule de la décarbonation, il faut s'intéresser aux investisseurs en particulier — le premier élément que vous avez mentionné — et dire aux compagnies : « Nous voulons que vous investissiez et que vous dépensiez l'argent de nos investisseurs. La gouvernance environnementale et sociale robuste, c'est formidable, mais nous voulons un rendement de nos investissements. » Je le répète : je reviens de la conférence de l'Association pour l'investissement responsable. Je ne crois pas que les enquêteurs ont tenu compte de tous les facteurs entourant cet équilibre. N'oublions pas non plus que chaque investisseur est unique. Une de mes responsabilités consiste à trouver cet équilibre. Je sais que nous n'atteindrons pas le point d'équilibre si la totalité de l'argent de nos actionnaires est investie dans les projets valant des milliards de dollars. Je sais que ce n'est pas l'équilibre recherché.

Mr. Yee: I definitely agree with what Rhona said earlier. I want to add to that it's not just the land. We also work with Indigenous communities on the water and the air for the community as well. Many times, they are our next-door neighbours, in most instances. In the in situ industry, the surface land usage is actually very small, just a portion of the project. Typically, they are under 5% to 10% usage of it. Certainly, we do a lot of consultation to do that first, and then also the recommendation that Rhona talked about earlier. I just wanted to add that. Thank you.

The Chair: Mr. Yee, can you remind me how many barrels of water you need to produce one barrel of oil? In my time, 20 years ago, when I was doing that at McGill University, it was four barrels for one of oil. Have we reduced that?

Mr. Yee: I'm speaking about the in situ part of the business. There is also the mining side of it. In the in situ part of it, things have changed quite a bit since the time that you are familiar with. We developed very exclusive water recycling technology. Today, on most projects, we recycle at least 90% of the water coming back from the reservoir. On a net basis, industry-wise, that is less than 0.2 barrels of non-saline water used for every barrel of bitumen production. In the company that I used to work for, MEG Energy Solutions, we drove it down to 0.1 barrels per barrel of bitumen produced. Thank you.

The Chair: Yes, thank you.

Senator Batters: Thanks to both of you for being in our meeting today and for providing us with this important perspective on this topic.

Ms. DelFrari, in your remarks earlier, you said you were supportive of a carbon tax like Alberta has for industrial emitters. Of course, with Cenovus's carbon tax — that is, as you pay for it — you are able to then pass that cost down to consumers. But with the Trudeau government's carbon tax, consumers who have to pay the carbon tax are not able to pass that down to anyone. They have to pay it themselves. Then it does just go into the government's general revenues, which is something that you said is not the ideal scenario. You also noted, "carbon tax done the right way." I'm assuming that when you said that, the federal government's carbon tax going into general revenues, that sort of thing, does not fall under that category. Can you please comment a bit more on that distinction?

Ms. DelFrari: When you are an oil producer, you don't have the ability to pass on extra taxes to the consumer because we sell to the general market as a commodity for our production. So we're a price taker. We don't get to say, "I'm adding an extra

M. Yee : Je souscris tout à fait à ce que Mme DelFrari a dit tout à l'heure. Je veux ajouter que ce n'est pas seulement vrai pour le territoire. Nous collaborons aussi avec les peuples autochtones sur les questions de l'eau et de l'air pour les communautés. Bien souvent, ce sont nos voisins. L'industrie in situ utilise une infime partie du territoire en surface, qui représente seulement une petite portion du projet. L'utilisation s'élève habituellement de 5 à 10 % du projet. Nous menons certainement beaucoup de consultations avant d'entamer le projet, et nous tenons aussi compte de la recommandation qu'a mentionnée Mme DelFrari tout à l'heure. Je voulais simplement ajouter ces éléments. Merci.

La présidente : Monsieur Yee, pouvez-vous me rappeler de combien de barils d'eau vous avez besoin pour produire un baril de pétrole? À mon époque, il y a 20 ans, lorsque j'étudiais la question à l'Université McGill, il fallait quatre barils d'eau par baril de pétrole. A-t-on réduit cette proportion?

M. Yee : Je parle des activités qui se font sur place. Il y a aussi le volet minier. Pour les activités sur place, la situation a beaucoup changé depuis l'époque où vous connaissiez bien le secteur. Nous avons mis au point une technologie exclusive du recyclage de l'eau. De nos jours, pour la plupart des projets, nous recyclons au moins 90 % de l'eau qui revient du réservoir. Cela représente, pour l'ensemble de l'industrie, 0,2 baril d'eau douce par baril de bitume produit. Chez la compagnie pour qui je travaillais auparavant, MEG Energy Solutions, nous avions réduit cette quantité à 0,1 baril d'eau par baril de bitume produit. Merci.

La présidente : Oui, merci.

La sénatrice Batters : Je vous remercie tous deux de participer à notre réunion d'aujourd'hui pour nous faire part de cette importante perspective sur le sujet.

Madame DelFrari, dans votre déclaration de tout à l'heure, vous avez affirmé appuyer une taxe sur le carbone comme celle dont l'Alberta s'est dotée pour les émetteurs industriels. Bien entendu, avec la taxe sur le carbone de Cenovus — puisque vous la payez —, vous pouvez transférer le coût aux consommateurs. Or, avec la taxe sur le carbone du gouvernement Trudeau, les consommateurs qui la paient ne sont pas en mesure de transférer le coût à quiconque. Ils doivent eux-mêmes essayer ce coût. Puis, la somme est ajoutée au Trésor public, ce que vous avez qualifié de scénario peu idéal. Vous avez aussi parlé de « taxe sur le carbone conçue judicieusement ». Je suppose qu'une taxe sur le carbone dont les versements se retrouvent dans les coffres du gouvernement fédéral ne correspond pas à votre définition d'une taxe judicieuse. Pourriez-vous approfondir cette distinction?

Mme DelFrari : En tant que producteurs pétroliers, nous ne pouvons transférer les taxes supplémentaires aux consommateurs parce que nous vendons notre produit sur le marché général sous forme de denrée. Nous sommes donc un preneur de prix. Nous

\$2 to our barrel of oil.” We have to take whatever the price of oil is on the open market. We can’t actually pass through any additional costs in that manner as you would if you were selling a retail product and you have an option to do that.

I am not the expert in carbon tax on the general public. This has been something that we at Cenovus have been supportive of for many years. We launched as an independent company in 2009, and that was the first messaging that we talked about because we knew that was a question back then. When I talk about an effective tax, I’m really talking about the effectiveness on decarbonization efforts. That means that if you are charging a tax specifically for carbon, then you need to redirect those dollars to efforts that will lead to advancement of technology to decarbonize. That is the way that the Alberta government has set up its fund right now.

When you talk about the sticks and the carrots, and you hear that a lot, especially looking south of the border at the extremely promising incentives that they have for decarbonization, my concern is that because of the opportunities that are being offered in the United States to encourage decarbonization projects to move forward — and they are using way more carrot than stick — we’re going to need a significant increase in labour to do these projects. For the foundational CCS project for the Pathways Alliance, just the construction, we’re talking about 25,000 to 35,000 jobs. That is huge. The next boom is decarbonization projects.

We need to get going on those things because those jobs are going to the U.S. right now. These projects are being incentivized to start right away because of the incentives that have been provided down there. We can’t fall behind because, again, if we are to achieve the 2030 goals that the government and our industry have, this is coming fast at us. We have a regulatory system that we have to go through, and we have to start buying pipe and buying these technologies to capture it. I am personally worried about the ability to attract labour here because the labour market is going to get sucked up by these projects. It’s a wide variety of labour. These are construction jobs, but these are also specialized jobs for these decarbonization projects.

Senator Batters: Absolutely. I’m from southern Saskatchewan and am familiar with the waiver in Estevan CCS projects there.

Also this morning, you said here something like ideally we would be rewarded for having the lowest carbon products. Do you have a sense of frustration when you are making these types of major and sincere efforts to reduce your carbon footprint and taking this seriously while, and at the same time your industry —

n’avons pas le loisir de dire : « J’ajoute 2 \$ supplémentaires au prix de notre baril de pétrole. » Nous devons accepter le prix du pétrole offert dans le marché libre. Contrairement au secteur du détail, nous n’avons pas l’option de transférer ainsi des coûts supplémentaires aux consommateurs.

Je ne suis pas experte sur la taxe sur le carbone pour la population générale. Chez Cenovus, nous appuyons cette taxe depuis de nombreuses années. Nous sommes devenus une compagnie indépendante en 2009, et c’est un des premiers messages que nous avons communiqués, car nous savions que c’était un sujet d’actualité à l’époque. Lorsque je parle d’une taxe efficace, je fais vraiment référence à l’efficacité des efforts de décarbonation. Cela signifie que, si on impose une taxe précisément sur le carbone, il faut ensuite rediriger les sommes vers des efforts pour faire avancer la technologie de décarbonation. C’est ainsi que le gouvernement de l’Alberta a conçu son fonds à l’heure actuelle.

Au sujet des mesures punitives et incitatives — ce dont on entend beaucoup parler, surtout au sud de la frontière où des mesures incitatives très prometteuses sont offertes pour la décarbonation —, je m’inquiète du fait que les possibilités offertes aux États-Unis pour favoriser les projets de décarbonation — et les Américains brandissent davantage la carotte que le bâton — feront considérablement augmenter le besoin de main-d’œuvre pour réaliser ces projets. Pour la construction seulement du projet structurant de captage et de stockage de CO₂ d’Alliance Nouvelles voies, il faudra compter de 25 000 à 35 000 emplois. C’est énorme. Le prochain essor se fera du côté des projets de décarbonation.

Nous devons nous atteler à la tâche, parce que nous assistons actuellement à un exode de ces emplois vers les États-Unis. On favorise la mise en chantier immédiate de ces projets étant donné les mesures incitatives offertes chez nos voisins. Nous ne pouvons pas accuser de retard, puisque, ici encore, la date butoir de 2030 pour réaliser les objectifs du gouvernement et de notre industrie arrive à grands pas. Nous devons franchir les étapes de notre régime de réglementation, et nous devons commencer à acquérir des matériaux et les technologies pour capter le dioxyde de carbone. Personnellement, je m’inquiète quant à la capacité d’attirer des travailleurs ici parce que ces projets vont accaparer le marché de l’emploi. Il faut tout un éventail de travailleurs. Les projets de décarbonation exigent des emplois de la construction, qui sont aussi des professions spécialisées.

La sénatrice Batters : Tout à fait. Je viens de la Saskatchewan et je suis très au fait de la renonciation dans les projets de captage et stockage de CO₂ à Estevan.

En outre, ce matin, vous avez affirmé — en employant d’autres mots — que, idéalement, nous serions récompensés pour nos produits, qui sont ceux qui émettent le moins de carbone. Ressentez-vous de la frustration lorsque vous déployez ces efforts sincères et considérables pour réduire votre empreinte

and in many circles, including, let's face it, the current environment minister who was previously an environmental activist — is sometimes vilified as the producers of “dirty oil,” saying they are killing the planet and things like this? Do you feel you are getting any proper credit for the major efforts in certain circles that you are making?

Ms. DelFrari: As an industry, we have to take some responsibility for the fact that we didn't talk about the efforts well enough, to be fair. Yes, it's frustrating. Our employees work their hearts out. I go up and talk to them, and they are so frustrated when they are being accused of producing dirty oil when they know that we're doing everything possible to protect the environment and contribute to our communities. It's very frustrating for our employees especially. It is frustrating for me, but I look at it as a lack of awareness. There is a lot of information out there that is not correct. We should have done a better job over the years, but we're an industry that is — now I'm going to offend any engineers in the room — full of engineers whose attitude was, “We're doing the right thing. Why do we have to stand on top of a mountain and scream that we're doing it? We know that we're doing the right thing.” But doing the right thing and not telling people you are doing the right thing hasn't worked well. Now that is why you see us being more vocal publicly. I think it is because we're proud of what we're doing. We know that we are the most responsible producers in the world, and we need people to understand that.

A lot of the global studies, in particular with GHG emissions, are a challenge because they are based on a lot of assumptions. We're the fourth-largest oil producer in the world. The others are Saudi Arabia, Venezuela and Iraq. We're not getting data from those countries in the way that we're getting data from our country and our industry. We measure our emissions right at the plant, so we know. It's been verified. An S & P Global study shows that Canada has by far the most rigorous emissions reporting in the world. A lot of assumptions go into what the emissions from other countries are. I feel that if they were accurate assumptions, Canada would not be deemed as having the highest emissions. In fact, even with those assumptions, our production at Cenovus is on par. We have worked with the researchers that do some of those studies that are quoted globally. We're right on par with the global average at our largest oil sands facilities.

Senator Massicotte: I'm glad to hear your last answer. You talked about being measured, about ethics and environmental issues, but regarding the CO₂ level, where were you at, say,

carbone et que vous prenez l'enjeu au sérieux, mais que, simultanément, votre industrie est diffamée parce qu'on l'accuse de produire du pétrole sale qui tue la planète et d'être coupable d'autres maux semblables? Nous entendons ces accusations dans bien des cercles, y compris, avouons-le, de la part du ministre de l'Environnement actuel qui est un ancien activiste écologiste. Trouvez-vous que, dans certains cercles, on vous attribue le mérite approprié pour vos efforts soutenus?

Mme DelFrari : Pour être juste, je dois dire que notre industrie doit assumer une part de la responsabilité de n'avoir pas su suffisamment parler de nos efforts. Oui, c'est frustrant. Nos employés se donnent cœur et âme. Je me rends sur les lieux et je leur parle; ils sont extrêmement frustrés de se faire accuser de produire du pétrole sale alors qu'ils savent qu'ils font tout leur possible pour protéger l'environnement et contribuer à nos communautés. C'est d'autant plus frustrant pour nos employés. Je trouve la situation frustrante pour moi aussi, mais je me dis qu'elle est attribuable à un manque de sensibilisation. Beaucoup d'information qui circule est inexacte. Nous aurions dû mieux communiquer nos efforts au fil des ans, mais notre industrie est composée — je vais maintenant insulter les ingénieurs dans la salle — d'une panoplie d'ingénieurs dont l'attitude était de dire : « Nous faisons la bonne chose. Pourquoi aurions-nous à nous époumoner pour en convaincre autrui? Nous savons que nous faisons la bonne chose. » Or, le fait de bien agir sans en informer la population nous a nui. Voilà pourquoi vous nous voyez maintenant davantage prendre la parole publiquement. Je crois que c'est notre fierté pour nos efforts qui nous pousse à le faire. Nous savons que nous sommes les producteurs les plus responsables au monde, et il faut que les gens le comprennent.

Un grand nombre d'études mondiales, en particulier celles portant sur les émissions de gaz à effet de serre, posent problème, car elles s'appuient sur de nombreuses hypothèses. Le Canada figure au quatrième rang de la production pétrolière dans le monde. Les trois pays en tête de liste sont l'Arabie Saoudite, le Venezuela et l'Irak. Nous ne recensons pas de données de ces pays comme nous en obtenons de notre pays et de notre industrie. Nous mesurons nos émissions directement à l'usine, alors nous connaissons les chiffres. Ils sont vérifiés. Une étude de Standard and Poor Global démontre que le Canada fait, de loin, les déclarations d'émissions les plus rigoureuses au monde. Les émissions provenant des autres pays s'appuient sur beaucoup de suppositions. Je crois que, si on s'appuyait sur des suppositions exactes, le Canada n'aurait pas le titre de plus grand émetteur au monde. En fait, malgré ces suppositions, la production de Cenovus est comparable à celle des autres. Nous avons coopéré avec les chercheurs qui réalisent certaines des études citées sur la scène internationale. Nos grandes installations de sables bitumineux sont tout à fait comparables à la moyenne mondiale.

Le sénateur Massicotte : Je suis ravi d'entendre votre dernière réponse. Vous avez dit que vos activités sont mesurées et vous avez parlé d'enjeux éthiques et environnementaux, mais

five years ago? Where are you at today relative to the amount of CO₂? You're saying it's across the international average, including other oil sands projects like in California and so on?

Ms. DelFrari: Yes. The ones in California are much higher emissions than our production in Canada's oil sands.

Oil sands projects vary. It's a wide range of emissions intensity. Now we're talking intensity per barrel emissions. Cenovus has been doing in situ SAGD, steam-assisted gravity drainage production, for the longest in the sector, and that's only been about 20 years. This is still a new sector. We have the lowest emissions. Some nearby peers also have low emissions.

We have worked with the academics in the United States that have done these global studies. As we provide them with more information, the assumptions they've been making are often quite wrong, so they have come back and said, "You are right. You are right on par."

Senator Massicotte: The CO₂ density that we produce in Canada, all matters combined, light oil and heavy oil, we are averaging?

Ms. DelFrari: I'm talking about our facilities. If you take all the oil sands facilities — remember, some of these are older facilities and they have different emissions. On average, the oil sands is still a bit higher than the global average, knowing that the global average has a lot of flaws in the assumptions that these studies are using. Some of them don't even count methane. Some of the studies don't even include methane.

Senator Massicotte: How about recent plants that were constructed in the last five years?

Ms. DelFrari: Any of the newer facilities, they have, most definitely, lower emissions, because we have the technology advanced.

Senator Massicotte: How far away are we from being the best in the world relative to CO₂ density?

Ms. DelFrari: I'd have to trust the other data, and I'm not sure that I do. As data improves, and as monitoring of methane in particular globally from satellites improves, we're going to get a much different picture of what the global average is.

Senator Massicotte: Could we get the report?

où se situaient vos niveaux de CO₂, disons, il y a cinq ans? Quel est votre bilan actuel en matière de CO₂? Vous dites qu'il s'inscrit dans la moyenne internationale, y compris par rapport aux projets de sables bitumineux en Californie et ailleurs?

Mme DelFrari : Oui. Les projets californiens génèrent beaucoup plus d'émissions que notre production canadienne dans les sables bitumineux.

Les projets de sables bitumineux varient grandement en matière d'intensités d'émissions. Nous parlons maintenant d'intensité d'émissions par baril. Cenovus fait du drainage par gravité au moyen de vapeur, ou DGMV, in situ depuis plus longtemps que tout autre joueur dans le secteur, et nous avons commencé il y a à peine 20 ans environ. C'est encore un nouveau secteur. Nos émissions sont les plus faibles. Certains pairs de la région génèrent aussi peu d'émissions.

Nous collaborons avec les chercheurs des États-Unis qui mènent ces études mondiales. Alors que nous leur fournissons plus de renseignements, ils se rendent compte qu'ils font gravement fausse route avec leurs hypothèses. Ils finissent par se dédire et admettre que nous avons raison et que nos émissions sont tout à fait comparables aux autres projets.

Le sénateur Massicotte : Notre densité d'émissions de CO₂ au Canada, tous produits confondus — pour le pétrole lourd et léger — figure-t-elle dans la moyenne?

Mme DelFrari : Je parle de nos installations. Si on tient compte de toutes les installations de sables bitumineux — rappelez-vous que certaines d'entre elles sont plus vieilles et qu'elles émettent différentes quantités d'émissions. En moyenne, les émissions du secteur des sables bitumineux sont encore un peu plus élevées que la moyenne mondiale, quoique les études qui font les calculs s'appuient sur de nombreuses suppositions imparfaites. Certaines ne tiennent même pas compte du méthane. Certaines études n'incluent même pas le méthane.

Le sénateur Massicotte : Qu'en est-il des usines récentes qui ont été construites dans les cinq dernières années?

Mme DelFrari : Toutes les nouvelles usines génèrent sans contredit des émissions plus faibles, parce qu'on y utilise de la technologie de pointe.

Le sénateur Massicotte : Dans quelle mesure le premier rang mondial pour les émissions de CO₂ est-il à notre portée?

Mme DelFrari : Pour répondre, il faudrait que je fasse confiance aux autres données, et je ne pense pas les trouver fiables. Au fur et à mesure que les données s'amélioreront, et alors que la surveillance du méthane, en particulier, par satellite s'améliorera, notre vision de la moyenne mondiale changera radicalement.

Le sénateur Massicotte : Pourrions-nous obtenir le rapport?

Ms. DelFrari: Yes. I will send you that as well.

Senator Massicotte: We can compare density.

Ms. DelFrari: I'll send you a couple of them.

Senator Massicotte: That's very good.

The Chair: That ends our session today. Thank you to our witnesses. Thank you to all the staff from this committee that make the committee's work flawless.

(The committee adjourned.)

Mme DelFrari : Oui. Je vous enverrai aussi le rapport.

Le sénateur Massicotte : Nous pourrions comparer la densité.

Mme DelFrari : Je vous enverrai quelques rapports.

Le sénateur Massicotte : C'est très bien.

La présidente : Voilà qui met fin à notre séance d'aujourd'hui. Je remercie nos témoins. Merci au personnel de ce comité qui nous permet de réaliser un travail impeccable.

(La séance est levée.)
