

**EVIDENCE**

OTTAWA, Thursday, March 23, 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 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 am a senator from Quebec, and I am the chair of this committee.

[*Translation*]

I would like to begin with a quick reminder. Before they ask or answer any questions, I would ask members and witnesses in the room to refrain from leaning in too close to the microphone or removing their earpiece when they do so.

This will help avoid any sound feedback that could negatively impact the committee staff in the room.

[*English*]

I would now like to ask my colleagues who are members of the committee and participating in this meeting to introduce themselves.

[*Translation*]

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

**Senator Audette:** [*Innu-Aimun spoken*], Michèle Audette [*Innu-Aimun spoken*] from Quebec.

[*English*]

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

[*Translation*]

**Senator Verner:** Josée Verner from Quebec.

[*English*]

**Senator Arnot:** David Arnot, Saskatchewan. I live in Saskatoon, which is the in the heart of Treaty 6 territory.

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

**TÉMOIGNAGES**

OTTAWA, le jeudi 23 mars 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 de 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.

[*Français*]

J'aimerais commencer par un petit rappel. Avant de poser des questions ou d'y répondre, je demanderais aux membres et aux témoins présents dans la salle de s'abstenir de se pencher trop près du microphone ou de retirer leur oreillette, lorsqu'ils le font.

Cela permettra d'éviter tout retour sonore qui pourrait avoir un impact négatif sur le personnel du comité dans la salle.

[*Traduction*]

Je demanderais maintenant à mes collègues, aux membres du comité qui participent à la réunion d'aujourd'hui, de se présenter.

[*Français*]

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

**La sénatrice Audette :** [*Mots prononcés en innu-aimun*], Michèle Audette, [*mots prononcés en innu-aimun*], du Québec.

[*Traduction*]

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

[*Français*]

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

[*Traduction*]

**Le sénateur Arnot :** David Arnot, de la Saskatchewan. Je vis à Saskatoon, qui est au cœur du territoire visé par le Traité n° 6.

**La présidente :** Bienvenue à vous tous. Je souhaite également la bienvenue aux gens de partout au pays qui écoutent nos délibérations. Ce matin, nous poursuivons notre étude sur l'industrie canadienne du pétrole et du gaz.

For our first panel, we welcome, by video conference, Benjamin Sovacool, Professor at the University of Sussex and Boston University; Angela Carter, Professor at the University of Waterloo; and Bronwen Tucker, Global Public Finance Campaign Program Co-Manager at Oil Change International.

Welcome, and thank you for being with us. You each have five minutes to deliver your opening remarks. We will begin with Mr. Sovacool, to be followed by Professor Carter and Ms. Tucker. The floor is yours, Mr. Sovacool.

**Benjamin Sovacool, Professor, University of Sussex, Boston University, as an individual:** Thank you very much. Good morning. It is a real privilege to talk to you about some of the international lessons that are emerging on the net-zero industry. In addition to being a professor of energy policy at the Science Policy Research Unit and a professor of earth and environment at Boston University, I am also research co-director for a £30-million centre on the net-zero industry that is all about oil and gas, as well as heavy industrial clusters trying to use hydrogen and carbon capture and storage, or CCS.

I want to talk about three things this morning with the committee. The first is that, while interventions, net zero and decarbonization are welcome and necessary, especially given the climate emergency, such low-carbon transitions are not always positive for everyone. There are a lot of people left behind. The U.K. calls this Levelling Up the United Kingdom, where we really want deprived, marginalized and rural areas to benefit from net zero to ensure it is not just elites or wealthy assets in London. As many of you know, there are many situations where low-carbon transitions have created new injustices and vulnerabilities or failed to address the pre-existing structural drivers of injustice.

One of the projects that I am involved with in Europe is called Carbon Intensive Regions in Transition, or CINTRAN. It is how we transition in carbon-intensive regions in the European heartland. That would be for things like oil sands in Estonia and coal mining in Germany, Greece and Poland. There, one of the core lessons is that bottom-up approaches really matter.

There are a wide range of impacts that decarbonization have on social structures and identity, but those issues are not obvious, even to researchers like myself. Communities and

En première partie, nous accueillons, par vidéoconférence, M. Benjamin Sovacool, professeur à l'Université de Sussex et à l'Université de Boston; Mme Angela Carter, professeure à l'Université de Waterloo; et Mme Bronwen Tucker, coresponsable du programme mondial de campagne sur les finances publiques à Oil Change International.

Bienvenue. Merci de votre présence. Vous disposez de cinq minutes chacun pour faire votre déclaration préliminaire. Nous entendrons tout d'abord M. Sovacool, qui sera suivi de Mme Carter, puis de Mme Tucker. La parole est à vous, monsieur Sovacool.

**Benjamin Sovacool, professeur, Université de Sussex, Université de Boston, à titre personnel :** Merci beaucoup. Bonjour. C'est un véritable privilège pour moi de vous parler de certaines des leçons qui se dégagent dans le monde concernant la carboneutralité dans le secteur industriel. En plus d'être professeur de politique énergétique à l'Unité de recherche sur les politiques scientifiques, ainsi que professeur au département de la Terre et de l'environnement à l'Université de Boston, je suis codirecteur de recherche pour un centre de 30 millions de livres sterling sur l'industrie carboneutre qui s'intéresse au secteur pétrolier et gazier, ainsi qu'aux grappes d'industries lourdes qui tentent d'utiliser l'hydrogène et la capture et le stockage de carbone.

Ce matin, je souhaite parler de trois choses au comité. Premièrement, bien que les interventions, la carboneutralité et la décarbonisation soient bienvenues et nécessaires, en particulier compte tenu de l'urgence climatique, les mesures de transition vers une économie à faibles émissions de carbone ne sont pas toujours positives pour tout le monde. De nombreuses personnes sont laissées pour compte. À cet égard, au Royaume-Uni, il y a le principe « Levelling Up the United Kingdom », c'est-à-dire que nous voulons vraiment que les régions défavorisées, marginalisées et rurales bénéficient de la carboneutralité, et non pas uniquement les élites ou les biens nantis de Londres. Comme beaucoup d'entre vous le savent, il existe de nombreuses situations dans lesquelles la transition vers une économie à faibles émissions de carbone a créé de nouvelles injustices et failles ou n'a pas permis de s'attaquer aux facteurs structurels préexistants de l'injustice.

L'un des projets auxquels je participe en Europe s'appelle CINTRAN, un projet sur les régions en transition à forte intensité de carbone. Il s'agit de la manière dont nous assurons la transition dans les régions à forte intensité de carbone au cœur de l'Europe. Il y a, par exemple, les sables bitumineux en Estonie et les mines de charbon en Allemagne, en Grèce et en Pologne. L'une des principales leçons à en tirer, c'est que les approches ascendantes comptent vraiment.

La décarbonisation a de nombreuses répercussions sur les structures sociales et l'identité, mais ces questions ne sont pas évidentes, même pour des chercheurs comme moi. Les

regions must be given agency themselves to decide their own plans. That doesn't just improve legitimacy; it also tends to improve the effectiveness of outcomes and the speed by which those things matter.

The second thing I want to talk about is the role I played in the most recent Intergovernmental Panel on Climate Change, or IPCC, report where I was a lead author on Chapter 4, which talks about just transition. It does a phenomenal job synthesizing what a just transition means for actors like you in Canada, especially as you grapple with oil and gas and how we might strand those assets to provide more equitable transition.

According to the IPCC, the just transition is a set of principles, processes and practices that aim to ensure that no people — workers, places, sectors, countries or regions — are left behind as we transition from a high-carbon economy to a low-carbon economy. The just transition is not just a heuristic, but it stresses the need for proactive action from government that has to do with ensuring that all the negative, social, environmental or economic outcomes are minimized and we really maximize benefits for those disproportionately affected, especially vulnerable groups — Indigenous groups; people in poverty; people whose jobs and livelihoods are threatened.

And finally, there is a responsibility that when we implement just transition policy, you also have to readdress past harms, so there is an element of restorative justice and corrective justice. In the IPCC report, we track just transition commissions. We tracked one in Canada called the Task Force on Just Transition for Canadian Coal Power Workers and Communities as well as the Just Transition Fund in the European Green Deal, but, of course, there are no such things yet for oil and gas. That could be an interesting starting point. We've catalogued dozens of these initiatives around the world that are increasing dialogue and promoting inclusivity in net-zero policies.

The final thing I wanted to talk about is my role at the Industrial Decarbonisation Research and Innovation Centre, or IDRIC. We published an article a few months ago in the *American Journal of Science*, and that article was all about net-zero decarbonization in an interesting way. The classic way that most countries pursue net-zero industry is sectoral — oil and gas; refining; steel; cement; concrete; food and beverages; gas; ceramics; paper and pulp — or it is technological — that is, carbon capture and storage; green hydrogen; blue hydrogen.

collectivités et les régions doivent pouvoir décider elles-mêmes de leurs plans. Non seulement cela améliore la légitimité, mais cela tend également à améliorer l'efficacité des résultats et la rapidité avec laquelle ces choses ont de l'importance.

Deuxièmement, je voudrais parler du rôle que j'ai joué dans l'élaboration du dernier rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, le GIEC. Je suis un auteur principal du chapitre 4, qui traite de la transition juste. Le rapport constitue un travail de synthèse phénoménal sur ce qu'une transition juste signifie pour des acteurs comme vous au Canada, en particulier étant donné que vous vous débattez avec le pétrole et le gaz et que vous vous demandez comment on pourrait abandonner ces ressources afin d'assurer une transition plus équitable.

Selon le GIEC, la transition juste est un ensemble de principes, de processus et de pratiques visant à garantir qu'aucune personne — dans le monde du travail, les différents secteurs, les pays ou les régions — ne soit laissée pour compte au cours de la transition d'une économie à forte intensité de carbone vers une économie à faible intensité de carbone. La transition juste n'est pas seulement heuristique. Il est nécessaire que le gouvernement prenne des mesures proactives. Il doit veiller à ce que les résultats sociaux, environnementaux ou économiques négatifs soient limités et à ce que l'on maximise réellement les bénéfices pour les gens qui sont touchés de manière disproportionnée, en particulier les groupes vulnérables — les groupes autochtones, les personnes en situation de pauvreté, les personnes dont les emplois et les moyens de subsistance sont menacés.

Et finalement, lorsque nous mettons en œuvre une politique de transition juste, nous devons également réparer les torts du passé, ce qui amène un élément de justice réparatrice. Dans le rapport du GIEC, nous suivons les travaux des commissions sur la transition juste. Nous en avons suivi une au Canada, soit le Groupe de travail sur une transition équitable pour les collectivités et les travailleurs des centrales au charbon, ainsi que le Fonds de transition juste dans le cadre du Pacte vert pour l'Europe. Or, bien sûr, il n'existe pas encore de telles choses pour l'industrie du pétrole et du gaz. Il pourrait s'agir d'un point de départ intéressant. Nous avons répertorié des dizaines d'initiatives de ce type dans le monde qui permettent d'accroître les échanges et qui favorisent l'inclusion dans les politiques de carboneutralité.

La dernière chose dont je voulais parler, c'est de mon rôle au sein de l'Industrial Decarbonisation Research and Innovation Centre, ou IDRI, un centre de recherche et d'innovation sur la décarbonisation industrielle. Il y a quelques mois, nous avons publié un article dans la revue *American Journal of Science* qui traitait de manière intéressante de la décarbonisation et de la carboneutralité. La plupart des pays cherchent à atteindre la carboneutralité en s'appuyant sur une approche sectorielle — pétrole et gaz, raffinage, acier, ciment, béton, aliments et

The U.K. doesn't do that. It takes a spatial approach that is around industrial clusters. It takes whole communities, even if those communities like The Humber or Teesside may have a whole mix of industrial emissions and they may have a whole mix of assets — depleted oil and gas fields; high-quality gas from the North Sea; pipelines that go to Norway; connections that to shipping or even sub-sea storage, things like aquifers and underground caverns — even though they have that heterogeneity, and even though their emissions profiles are very different and the corporate actors are different, that spatial approach is extremely effective. The U.K. is on track to have the world's largest net-zero industrial cluster by 2035, and they aim to have six by 2040.

They are already putting things in the ground. I had a photo I was going to show you, if they permitted it, of a hydrogen boiler being shipped to the Stanlow Refinery near Stanlow, so it's like the final investment decisions have been made. These are no longer just plans on paper. They are laying pipe for CCS networks, converting gas boilers to run on hydrogen and they are aggressively committed to being net zero in the industrial sector.

When they are doing that, there are a variety of business models and policy mechanisms that Canada can adopt that would work very well for you. Things like regulated asset-based models where you help pay for the long-lived nature of CCS infrastructure in ways that don't make it too onerous on the near term or carbon border tariff adjustments where you begin to value carbon and tax carbon-intensive goods, which could situate the U.K. or Canada as a leader in net-zero green products.

The final thing I want to end on is something optimistic. For those of you who track the International Energy Agency, and I realize many of you may not, they had a fascinating road map to net zero published in 2021. Hidden in that road map are projections of how much capital investment net-zero industry will take. Here is the high-level finding: It is a hundred trillion dollar opportunity. Between now and mid-century, we will spend a hundred trillion dollars globally on net-zero infrastructure. Oil and gas are one of the largest wedges of that sector. Don't see it necessarily as a risk; see it as a phenomenal opportunity. If Canada could take the lead in decarbonizing oil and gas, you could situate yourself capturing one of the greatest commercial opportunities in human history. As long as you do stay attuned to issues of equity and justice, and follow the principles of just transition, there is a hundred-trillion-dollar market out there to be captured. Thank you for your time.

boissons, gaz, céramique, pâte à papier — ou technologique — capture et stockage de carbone, hydrogène vert, hydrogène bleu.

Le Royaume-Uni ne procède pas de cette façon. Il adopte une approche spatiale qui est axée sur des grappes industrielles. Il prend des collectivités entières, même si, dans ces collectivités, comme The Humber ou Teesside, il peut y avoir tout un mélange d'émissions industrielles et d'actifs — champs de pétrole et de gaz épuisés, gaz de haute qualité de la mer du Nord, pipelines allant jusqu'en Norvège, connexions avec le transport maritime ou même stockage sous-marin, des choses comme les aquifères et les cavernes souterraines. Même si elles s'avèrent hétérogènes, et même si les profils d'émissions sont très différents et que les entreprises sont différentes, l'approche spatiale est extrêmement efficace. Le Royaume-Uni devrait ainsi avoir la plus grande grappe industrielle carboneutre au monde d'ici 2035, et son objectif est d'en avoir six d'ici 2040.

On est déjà en train de mettre les choses en place. J'avais une photo que j'allais vous montrer, si on me le permettait, d'une chaudière à hydrogène expédiée à la raffinerie de Stanlow. C'est donc comme si les décisions finales d'investissement ont été prises. Il ne s'agit plus de simples plans inscrits sur papier. On pose des tuyaux pour les réseaux de capture et de stockage de carbone, on convertit les chaudières à gaz pour qu'elles fonctionnent à l'hydrogène et on est fermement résolu à atteindre la carboneutralité dans le secteur industriel.

À cet égard, le Canada peut adopter toute une série de modèles de fonctionnement et de mécanismes stratégiques qui lui conviendraient très bien. Il peut s'agir de modèles réglementés basés sur les actifs, qui permettent de financer la longue durée de vie de l'infrastructure de la capture et du stockage de carbone d'une manière qui ne soit pas trop onéreuse à court terme. Ou il peut s'agir d'ajustements tarifaires à la frontière pour le carbone, qui permettent de commencer à attribuer de la valeur au carbone et à imposer une taxe sur les marchandises à forte intensité de carbone, ce qui pourrait faire du Royaume-Uni ou du Canada un chef de file dans le domaine des produits verts carboneutres.

Je voudrais terminer en parlant de quelque chose qui suscite l'optimisme. Pour ceux d'entre vous qui suivent ce que fait l'Agence internationale de l'énergie, et je sais que ce n'est peut-être pas le cas de bon nombre d'entre vous, elle a publié, en 2021, une feuille de route fascinante concernant la carboneutralité. Elle contient des projections sur l'investissement en capital qui représentera l'industrie carboneutre. Voici la conclusion générale : on parle de 100 billions de dollars. D'ici le milieu du siècle, nous dépensons 100 billions de dollars dans le monde pour des infrastructures carboneutres. Le pétrole et le gaz représentent l'une des plus grandes parts de ce secteur. Ne considérez pas cela nécessairement comme un risque, mais comme une occasion phénoménale. Si le Canada pouvait jouer un rôle de premier plan dans la décarbonisation du pétrole et du gaz, il pourrait saisir l'une des plus grandes occasions commerciales de l'histoire de l'humanité. Tant que l'on reste

attentifs aux questions d'équité et de justice et que l'on suit les principes d'une transition juste, il y a là un marché de 100 billions de dollars à saisir. Je vous remercie de m'avoir accordé votre temps.

**The Chair:** Thank you.

**Angela Carter, Professor, University of Waterloo, as an individual:** Good morning. Thank you for the invitation. I respectfully acknowledge that I am a settler from Ktaqmkuk, which is the island of Newfoundland, the ancestral homelands of the Mi'kmaq and Beothuk.

I'm a university researcher who has analyzed the socio-economic and environmental consequences of oil extraction in Canada's oil-producing provinces. I have recently taken a new position with the International Institute for Sustainable Development as an energy transition specialist.

I wanted to note this is independent research, not done for a firm or sector, and the research has been motivated by the experience of my home province of Newfoundland and Labrador, once heavily dependent on oil production and still facing economic distress. I am from a working-class family and all the men in my immediate family have worked as tradespeople in the oil sector, so I have a comprehensive sense of what this industry looks like.

I have two points to contribute to your committee's study to start. First, this is a pivotal moment of global climate crisis as well as climate and energy policy opportunity. This week, the Intergovernmental Panel on Climate Change released its synthesis of climate research, and it underscores that this is a "code red" moment for humanity because human emissions — mostly from rich world countries and high-income people — are causing ever-worsening health, socio-economic and environmental impacts, and yet the current policies we have are not enough to stop the temperature from rising even more. More importantly, perhaps, the IPCC is documenting that the vast majority of the emissions causing this crisis are from oil, gas and coal. These fossil fuels were responsible for 86% of global emissions over the last decade.

According to feasible pathways aligned with keeping temperatures within a 1.5-degree warming limit, global oil and gas production and consumption must decrease by 30% by 2030 and 65% by 2050. That's a reduction of about 3% every year. As confirmed by the International Energy Agency, which Dr. Sovacool has just motioned towards, and the IPCC, there can

**La présidente :** Merci.

**Angela Carter, professeure, Université de Waterloo, à titre personnel :** Bonjour. Je vous remercie de l'invitation. Je souligne respectueusement que je fais partie des colons de Ktaqmkuk, qui est l'île de Terre-Neuve, terre ancestrale des Micmacs et des Béothuks.

Je suis une chercheuse universitaire. J'ai analysé les conséquences socioéconomiques et environnementales de l'extraction pétrolière dans les provinces productrices de pétrole du Canada. J'ai récemment accepté un nouveau poste à l'Institut international du développement durable en tant que spécialiste de la transition énergétique.

Je tiens à préciser qu'il s'agit d'une recherche indépendante, qui n'a pas été réalisée pour une entreprise ou une industrie particulière. Elle découle de l'expérience de ma province d'origine, Terre-Neuve-et-Labrador, qui a déjà été fortement dépendante de la production pétrolière et qui est toujours confrontée à des difficultés économiques. Je viens d'une famille ouvrière et tous les hommes de ma famille proche sont des gens de métier dans le secteur pétrolier. J'ai donc une bonne idée de ce à quoi ressemble cette industrie.

Tout d'abord, j'ai deux points à apporter dans le cadre de l'étude de votre comité. Premièrement, nous sommes à un moment charnière de la crise climatique mondiale et des possibilités liées aux politiques climatiques et énergétiques. Cette semaine, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, le GIEC, a publié son rapport de synthèse sur le climat et souligne qu'on en est à un code rouge pour l'humanité à ce stade-ci, car les émissions d'origine humaine — principalement des pays riches et des personnes à revenu élevé — ont des répercussions sanitaires, socioéconomiques et environnementales qui ne cessent de s'aggraver. Or, les politiques actuelles ne sont pas suffisantes pour empêcher la température d'augmenter encore davantage. Peut-être plus important encore, le GIEC montre que la grande majorité des émissions à l'origine de cette crise proviennent du pétrole, du gaz et du charbon. Ces combustibles fossiles ont été à l'origine de 86 % des émissions mondiales au cours de la dernière décennie.

Selon des scénarios réalistes permettant de limiter le réchauffement à 1,5 degré, la production et la consommation mondiales de pétrole et de gaz doivent diminuer de 30 % d'ici 2030 et de 65 % d'ici 2050. Cela représente une réduction d'environ 3 % par année. Comme le confirment l'Agence internationale de l'énergie, dont M. Sovacool vient de parler, et

be no further exploration or expanded production of fossil fuels to keep us within that 1.5 degree limit.

Governments around the world are responding to this challenge. We see this in national bans on oil, gas and coal exploration and extraction, global support for the Fossil Fuel Non-Proliferation Treaty and the Beyond Oil & Gas Alliance, which is a multinational effort to phase-out oil and gas production. Notably, Quebec has taken a lead role in this effort seen through its recent ban on oil and gas production, exploration and public financing as well as its membership in the Beyond Oil & Gas Alliance.

Countries withdrawing from fossil fuel extraction and diversifying their economies are reaping significant economic benefits, as Dr. Sovacool has motioned towards. In new research on the first jurisdictions to ban fossil fuel exploration and extraction, I am noting that places like Denmark, Germany, Illinois and Colorado are experiencing significant gains in terms of employment, public revenues, energy security as well as health benefits. When this is done in an inclusive, cross-society way, these transitions can boost social equity and development as well.

Secondly, we have an obligation and an opportunity to phase-out oil and gas production in Canada. The oil and gas sector has been the largest and fastest-growing source of emissions in the country. For decades, it is outpacing ambitious efforts to reduce emissions in other sectors.

This sector is the primary barrier to Canada meeting its climate commitments, and meanwhile, oil and gas firms in Canada have collected unprecedented profits in recent years, but not invested in climate solutions. Instead, they continue to demand that governments pay for billions for false solutions in the oil and gas sector like carbon capture and storage that are mainly — in Canada — serving to increase oil production, as we've been using that technology in the oil and gas sector over the last decades.

The Canada Energy Regulator anticipates that oil and gas production will increase for decades to come. And yet, Canada has a special responsibility to wind down given its historical fossil fuel production and its capacity to transition. Equity-based assessments indicate that Canada's oil and gas output should be cut by 74% by 2030 and phased out completely by 2034. Indeed, just this week, the United Nations Secretary-General called on

le GIEC, si l'on veut que le réchauffement se limite à 1,5 degré, on ne peut pas accroître l'exploration ou la production de combustibles fossiles.

Des gouvernements dans le monde agissent pour relever le défi. Nous constatons que certains interdisent sur leur territoire l'exploration et l'extraction du pétrole, du gaz et du charbon et ont adhéré au Traité de non-prolifération des combustibles fossiles et à l'Alliance au-delà du pétrole et du gaz, une coalition multinationale visant à éliminer progressivement la production de pétrole et de gaz. Notamment, le Québec a joué un rôle de premier plan dans cet effort en interdisant récemment la production et l'exploration pétrolière et gazière, ainsi que le financement public à cet égard, et en adhérant à l'Alliance au-delà du pétrole et du gaz.

Les pays qui renoncent aux activités d'extraction des combustibles fossiles et qui diversifient leur économie en retirent des avantages économiques considérables, comme l'a souligné M. Sovacool. Dans une nouvelle étude sur les premiers gouvernements qui ont interdit l'exploration et l'extraction des combustibles fossiles, je constate que des pays comme le Danemark et l'Allemagne et des États comme l'Illinois et le Colorado enregistrent des gains significatifs sur le plan de l'emploi, des recettes publiques, de la sécurité énergétique et de la santé. Lorsque la transition se fait de manière inclusive, elle peut également favoriser l'équité sociale et le développement.

Deuxièmement, nous avons l'obligation et l'occasion d'éliminer progressivement la production de pétrole et de gaz au Canada. L'industrie pétrolière et gazière est la source d'émissions la plus importante et celle qui connaît la croissance la plus rapide au pays. Depuis des décennies, elle devance les efforts ambitieux de réduction des émissions qui sont menés dans d'autres secteurs.

Ce secteur est le principal obstacle qui empêche le Canada de respecter ses engagements en matière de lutte aux changements climatiques. Pendant ce temps, les sociétés pétrolières et gazières du Canada ont engrangé des bénéfices record ces dernières années, mais elles n'ont pas investi dans des solutions climatiques. Au lieu de cela, elles continuent à demander aux gouvernements de payer des milliards pour la mise en place de fausses solutions dans le secteur du pétrole et du gaz, comme la capture et le stockage de carbone, qui servent principalement — au Canada — à augmenter la production de pétrole, étant donné que nous utilisons cette technologie dans le secteur pétrolier et gazier depuis les dernières décennies.

La Régie de l'énergie du Canada prévoit que la production de pétrole et de gaz augmentera au cours des décennies à venir. Pourtant, le pays a la responsabilité particulière de la réduire progressivement, compte tenu de sa production historique de combustibles fossiles et de sa capacité à faire la transition. Des évaluations fondées sur l'équité indiquent que la production de pétrole et de gaz du Canada devrait être réduite de 74 % d'ici

countries like Canada to commit to reach net zero a decade earlier — by 2040 — achieved in great part by phasing down oil and gas production.

But more is at stake than even climate stability in Canada because people in this country, especially workers and communities dependent on oil and gas extraction, are vulnerable to the imminent decline in global oil demand. New analysis is indicating that oil demand will be declining by 2030 and fall steeply thereafter. We are at a global energy tipping point due to technological advances — the steeply falling cost of renewables — investment shifts toward low-carbon sectors, intensifying climate crises and fossil fuel insecurity that is resulting in growing public demand for effective climate policies. The convergence of these changes is driving a shift away from fossil-based energy that leaves our oil-dependent communities at risk.

Thankfully, there are opportunities over the next year for Canada to course-correct and seize the benefits of transition, including implementing a strong cap on emissions in the oil and gas sector, aligning oil and gas production projections with a 1.5-degree future, ending subsidies for oil and gas — especially false solutions like subsidies for carbon capture and storage in the oil and gas sector — redirecting those oil and gas subsidies toward building out an equitable low-carbon economy and investing significantly in sustainable jobs with a particular focus on economic justice for communities that have been made vulnerable by our existing economic system, notably low-income communities and Indigenous peoples. Finally, ending approvals for new oil and gas fields and the development of infrastructure to produce, transport and consume fossil fuels.

2030 et complètement éliminée d'ici 2034. D'ailleurs, cette semaine, le secrétaire général des Nations unies a demandé à des pays comme le Canada de s'engager à atteindre la carboneutralité 10 ans plus tôt — d'ici 2040 — en grande partie par la réduction progressive de la production pétrolière et gazière.

Toutefois, l'enjeu dépasse même la stabilité climatique au Canada, car des habitants de ce pays, en particulier des travailleurs et des collectivités qui dépendent de l'extraction du pétrole et du gaz, seront touchés par la baisse imminente de la demande mondiale en pétrole. De nouvelles analyses indiquent que la demande en pétrole diminuera d'ici 2030 et qu'elle chutera fortement par la suite. Nous nous trouvons à un point critique pour le secteur de l'énergie dans le monde en raison des avancées technologiques — chute brutale du coût des énergies renouvelables —, de la réorientation des investissements vers des secteurs à faibles émissions de carbone, de l'intensification des crises climatiques et de l'insécurité liée aux combustibles fossiles. Par conséquent, la population demande de plus en plus que l'on adopte des politiques climatiques efficaces. La convergence de ces changements entraîne un abandon de l'énergie fossile qui met à risque nos collectivités qui dépendent du pétrole.

Heureusement, au cours de l'année à venir, le Canada aura la possibilité de rectifier le tir et de profiter des avantages qu'offre la transition, notamment en imposant un plafond important sur les émissions produites par le secteur pétrolier et gazière; en alignant les projections de la production de pétrole et de gaz sur un avenir à 1,5 degré; en mettant un terme aux subventions accordées à l'industrie pétrolière et gazière — en particulier pour de fausses solutions telles que les subventions pour la capture et le stockage de carbone dans le secteur pétrolier et gazière —; en redirigeant ces subventions vers la mise en œuvre d'une économie équitable à faibles émissions de carbone; et en investissant de manière significative dans des emplois durables en mettant l'accent sur la justice économique pour les collectivités que notre système économique actuel a rendu vulnérables, notamment les collectivités à faible revenu et les peuples autochtones. Enfin, il faut cesser d'approuver de nouveaux champs de pétrole et de gaz et de développer des infrastructures pour produire, transporter et consommer des combustibles fossiles.

I welcome our discussion on some of these points. Thank you again for the invitation.

Je serai ravie de discuter avec vous de certains de ces points que j'ai soulevés. Encore une fois, merci de l'invitation.

**The Chair:** Mrs. Tucker, the floor is yours.

**La présidente :** Madame Tucker, la parole est à vous.

**Bronwen Tucker, Public Finance Campaign Program Manager, Oil Change International:** Good morning. Thank you for taking on this critical topic and for the invitation to take part in this consultation. I co-lead the global public finance

**Bronwen Tucker, responsable du programme de campagne sur les finances publiques, Oil Change International :** Bonjour. Je vous remercie d'aborder ce sujet crucial et de m'avoir invitée à participer à cette consultation. Je

program at Oil Change International, a research and advocacy organization. I am joining you today from Toronto.

In 2016, my colleagues published a paper whose core finding has since been validated and adopted by the International Energy Agency and the Intergovernmental Panel on Climate Change, among other expert bodies. Both of the speakers this morning have also highlighted this finding.

The core argument here is that the carbon emissions associated with oil, gas and coal in the world's currently operating fields and mines will take us well beyond 1.5 degrees of warming. In other words, we cannot afford to approve new oil and gas projects, and we need to rapidly wind down existing extraction and transition to a 100% renewable economy.

Since publishing this paper, we have been working with communities to get governments around the world to act according to this reality. I want to highlight four key recommendations for the federal government that come from this work and that I urge your study to adopt in your report.

First is to stop funding oil and gas expansion. This means ending remaining federal fossil fuel subsidies, including domestic public finance through Export Development Canada, and rejecting fossil fuel subsidies dressed in sheep's clothing — things like funding for carbon capture and storage or to cover the basic corporate responsibility of cleanup costs.

The second is to regulate a phase-out of oil and gas production. Right now, the federal government has a direct opportunity to do this by adopting an emissions cap. However, for a cap to work, it must include all oil and gas emissions — including the 70% to 80% of emissions that happen when the product is burned — follow a realistic and equitable 1.5 degree-aligned scenario and have meaningful regulatory teeth.

A point that is often lost is Canada's responsibility to global equity. In 2022, a Tyndall Centre report looked at what fair phase-out dates for fossil production would be globally and found that countries like Canada and our peers should be aiming to phase-out oil and gas production no later than 2034. That's a far cry from the 2050 timeline we often talk about. That would also echo that recommendation for Canada to join peers in the Beyond Oil & Gas Alliance. We would not be the first government to make these commitments.

codirige le programme mondial de finances publiques d'Oil Change International, une organisation de recherche et de défense des droits. Je vous parle aujourd'hui depuis Toronto.

En 2016, mes collègues ont publié un article dont les principales conclusions ont depuis été validées et adoptées par l'Agence internationale de l'énergie et le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, entre autres organismes d'experts. Les deux intervenants qui m'ont précédée ce matin ont d'ailleurs souligné ces conclusions.

L'argument principal, c'est que les émissions de carbone associées au pétrole, au gaz et au charbon dans les gisements et les mines actuellement en exploitation dans le monde causeront un réchauffement de bien plus de 1,5 degré. Autrement dit, nous ne pouvons pas nous permettre d'approuver de nouveaux projets pétroliers et gaziers, et nous devons rapidement réduire l'extraction actuelle pour passer à une économie 100 % renouvelable.

Depuis la publication de ce document, nous travaillons avec les collectivités à inciter les gouvernements du monde entier à agir en fonction de cette réalité. Je tiens à souligner quatre recommandations clés pour le gouvernement fédéral qui découlent de ce travail et que je demande instamment à votre comité d'inclure dans son rapport.

La première est de cesser de financer l'expansion de l'industrie pétrolière et gazière. Cela signifie qu'il faut mettre fin aux subventions fédérales restantes en faveur des combustibles fossiles, y compris au financement public national accordé par Exportation et développement Canada, et rejeter les subventions aux combustibles fossiles déguisées, comme le financement de la capture et du stockage du carbone ou des coûts de décontamination, qui sont fondamentalement de la responsabilité des entreprises.

La deuxième consiste à prévoir par règlement l'arrêt progressif de la production de pétrole et de gaz. À l'heure actuelle, le gouvernement fédéral a la possibilité de le faire directement en adoptant un plafond d'émissions. Toutefois, pour que ce plafond produise les résultats escomptés, il doit s'appliquer à toutes les émissions de pétrole et de gaz, y compris aux 70 à 80 % d'émissions produites lorsque le produit est brûlé, si l'on veut que se réalise le scénario réaliste et équitable d'un réchauffement de 1,5 degré. Il faut pour cela disposer d'un règlement qui a du mordant.

On néglige souvent la responsabilité du Canada en matière d'égalité mondiale. En 2022, le Tyndall Centre a publié un rapport présentant un calendrier réaliste pour l'élimination progressive de la production de combustibles fossiles à l'échelle mondiale et a conclu que des pays comme le Canada devraient s'efforcer d'éliminer progressivement la production de pétrole et de gaz au plus tard en 2034. C'est bien loin de l'échéance de 2050 dont on entend souvent parler. Cela fait également écho à la recommandation que le Canada se joigne à ses pairs au sein de

Third, I would ask the federal government to fully uphold the United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples. This means fully upholding free, prior and informed consent for new and ongoing oil and gas extraction projects and also working in a nation-to-nation manner on fair compensation for harms, environmental health regulations and full recognition of Indigenous land rights. As we speak, Imperial Oil's Kearl tailings pond has been leaking into the Athabasca watershed since at least last May. It is an unresolved problem as we speak — an indication that the direct environmental impacts on communities are significant and not being captured by our current regulatory system.

Finally, I think something that our governments have been slow to respond to — obviously, we're in a kind of moment of "polycrisis" and a lot of unexpected economic shocks, but it just can't be said enough that there is no scarcity of levers to raise money to pay for a just transition and make sure that this moment is an opportunity rather than something that leaves people in Canada worse off. Therefore, the final recommendation is to tax the excessive profits of the oil and gas industry and use these to fund a just energy transition. Ending subsidies, which I already mentioned, would raise roughly \$20 billion a year and taxing just half of the extra profit margins in oil and gas from last year would net well over \$40 billion.

We've heard a lot of arguments from oil industry lobbyists, including the Canadian Association of Petroleum Producers, or CAPP, that Canada's royalties are already tied to the cost of energy, but this hides the really important fact that Canada's royalties are extremely low to begin with and almost all royalty regimes are tied to the cost of oil. Rystad Energy, among others, shows that Canada, in 2022, even as prices loomed, had the lowest royalties among major producers. This kind of fact has really been missed in a lot of the discourse around the possibility of a windfall tax. It's also important to note that not taxing these profits doesn't affect a tax on the lowest-income Canadians because for every 25 cents of every dollar spent because of inflation, the Canadian Centre for Policy Alternatives, or CCPA, has found that money is going directly to these excess oil and gas extraction profits.

l'Alliance au-delà du pétrole et du gaz. Nous ne serions pas le premier gouvernement à prendre un tel engagement.

Troisièmement, je demanderais au gouvernement fédéral de respecter pleinement la Déclaration des Nations unies sur les droits des peuples autochtones. Cela signifie de respecter le principe du consentement préalable, libre et éclairé pour l'approbation de projets d'extraction de pétrole et de gaz, qu'ils soient nouveaux ou en cours, et de travailler de nation à nation à convenir d'une compensation équitable pour les préjudices subis, à élaborer des règlements en matière de santé environnementale et à reconnaître entièrement les droits fonciers des peuples autochtones. En ce moment même, le bassin de résidus de Kearl d'Imperial Oil fuit dans le bassin hydrographique de l'Athabasca depuis au moins le mois de mai dernier. Le problème n'a toujours pas été résolu, ce qui indique que les conséquences environnementales directes sur les collectivités sont grandes et que notre système réglementaire actuel ne suffit pas pour y remédier.

Enfin, je pense que nos gouvernements ont été lents à réagir. De toute évidence, nous traversons une crise multidimensionnelle et nous devons composer avec de nombreux chocs économiques inattendus, mais on ne dira jamais assez qu'il ne manque pourtant pas de leviers pour trouver des fonds afin de financer une transition juste et de faire de cette crise l'occasion de faire mieux plutôt qu'une fatalité qui laisse les gens au Canada dans une situation pire encore. Par conséquent, notre dernière recommandation est de taxer les profits excessifs de l'industrie pétrolière et gazière et d'utiliser ces revenus pour financer une transition énergétique juste. L'élimination des subventions, que j'ai déjà mentionnée, rapporterait environ 20 milliards de dollars par an, et l'imposition de la moitié seulement des marges bénéficiaires supplémentaires de l'année dernière dans le secteur pétrolier et gazier rapporterait bien plus de 40 milliards de dollars.

Les lobbyistes de l'industrie pétrolière, dont ceux de l'Association canadienne des producteurs pétroliers, ou ACPP, avancent toutes sortes d'arguments pour faire valoir que les redevances du Canada incluent déjà le coût de l'énergie, mais cela cache le fait très important que les redevances sont extrêmement basses au Canada au départ et que presque tous les régimes de redevances tiennent compte du coût du pétrole. Rystad Energy, entre autres, a montré que les redevances au Canada étaient parmi les plus basses imposées aux principaux producteurs en 2022, malgré la flambée des prix du pétrole. Ce genre de fait est vraiment annihilé dans les discussions sur la possibilité d'imposer une taxe sur les bénéfices exceptionnels. Il est également important de souligner que le fait de ne pas taxer ces bénéfices ne change rien aux taxes que paient les Canadiens aux revenus les plus faibles, parce que le Centre canadien de politiques alternatives, ou CCPA, a constaté que 25 ¢ de chaque dollar dépensé à cause de l'inflation se retrouve directement parmi les bénéfices excédentaires des sociétés d'extraction pétrolière et gazière.

I will close by saying that I have spent a lot of the last decade in Edmonton speaking to other Albertans about the energy transition. The extent to which people in Alberta are ready for a conversation about a just transition is almost criminally under-reported. The problem has been that there are no serious alternatives being proposed by the leading governments because of the extent of the industry's political power.

Your committee has an opportunity to strongly recommend an alternative, and I urge you to do so. Thank you very much.

**The Chair:** Thank you very much. We will proceed with a period of questions.

**Senator Arnot:** Thank you to the witnesses here today. I'm really interested to follow up on some of these questions. My first question is to Professor Sovacool. I am interested in the idea of applying restorative justice outside of the justice system. I'm familiar with it inside the justice system, but I would like to look at fairness, equity and justice from another perspective. The international experience is really important.

The Government of Canada is talking about a green transition. Fundamentally, they're talking about jobs — creating new jobs, people moving to jobs. When people move to jobs, they leave behind a community.

I'm saying this in this context because yesterday I met with a group of people who represent four communities in southern Saskatchewan. They are looking at the prospect of seeing empty houses, businesses, schools, hockey and curling rinks — the whole community leaving — because there is no industry anymore.

They have done something unique, which you touched on, sir. As a group of communities, they have come together with a plan that they have been working on for over three years. In Saskatchewan, we have a lot of brown coal. There is a technology to extract hydrogen as an energy source from brown coal, and other things they can extract. They have a business case for this, which I commend them for.

I like the idea of the U.K. approach, the industrial cluster. But when people leave, they leave behind a community. One of the compelling stories I heard was about a pharmacist who invested life savings about five years ago in a small community in Saskatchewan and who faces the prospect of virtual bankruptcy during this transition unless there is equity and fairness brought to some of these things from the perspective that you are talking about.

Je terminerai en disant que j'ai passé une grande partie de la dernière décennie à Edmonton à parler à d'autres Albertains de la transition énergétique. Il est presque tragique de constater à quel point on ne parle pas du fait que tant d'habitants de l'Alberta sont prêts à discuter d'une transition juste. Le problème, c'est qu'aucune alternative sérieuse n'est proposée par les principaux gouvernements, en raison du pouvoir politique énorme qu'exerce l'industrie.

Votre comité a l'occasion de recommander vivement une alternative, et je vous invite à le faire. Je vous remercie de votre attention.

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

**Le sénateur Arnot :** Je remercie les témoins ici présents aujourd'hui. J'ai bien des questions à vous poser à la lumière de vos exposés. Ma première question s'adresse à M. Sovacool. L'idée d'appliquer la justice réparatrice à l'extérieur du système judiciaire me semble intéressante. Je connais bien le concept dans le contexte du système judiciaire, mais j'aimerais bien que nous nous penchions sur la justice et l'équité d'un autre point de vue. L'expérience internationale est très importante.

Le gouvernement du Canada parle d'une transition verte. Essentiellement, il parle là d'emplois, de la création de nouveaux emplois, de la mobilité des personnes vers ces emplois. Or, lorsque les gens déménagent pour un emploi, ils laissent derrière eux toute une communauté.

Je le dis dans ce contexte particulier, parce que j'ai rencontré hier un groupe de personnes représentant quatre municipalités du Sud de la Saskatchewan. Ces personnes craignent de voir les maisons, les entreprises, les écoles, les patinoires de hockey et de curling se vider dans leur ville si l'industrie disparaît, parce que toute la communauté disparaîtra aussi.

Ces personnes ont donc fait quelque chose d'unique, que vous avez évoqué, monsieur. Elles se sont regroupées et ont élaboré un plan, fruit de plus de trois ans de travail. En Saskatchewan, il y a beaucoup de lignite. Il existe une technologie permettant d'extraire de l'hydrogène du lignite pour produire de l'énergie et bien d'autres choses. Ils ont effectué toute une analyse de rentabilité de cette technologie, et je les en félicite.

J'aime le concept britannique de la grappe industrielle. Mais lorsque les gens partent, ils laissent derrière eux toute une communauté. J'ai d'ailleurs entendu l'histoire déchirante d'un pharmacien qui a investi toutes ses économies il y a environ cinq ans dans une petite ville de la Saskatchewan et qui est confronté à la perspective d'une faillite presque assurée pendant cette transition, à moins qu'on ne fasse preuve d'équité et de justice de la perspective dont vous parlez.

I would like to know more about it. I understand from the clerk that you have a set of materials, a PowerPoint, which you are going to send to us.

But I'm more interested in some of the principles you talked about and digging down deeper. I'm inviting you to send that to this committee. I like the idea of the U.K. approach, as I understand it, of looking at this from the perspective of not just jobs but the whole community. If you can amplify on that, I would like you to do that, sir.

**Mr. Sovacool:** Thank you, senator. It is a very good point, which emphasizes what we call place-based approaches to justice. What is just for Saskatchewan won't be the same for Quebec, Vermont or Colorado.

That said, the U.K. approach does try to create a levelling up, as you've noted, where no one is left behind. If people leave a carbon-intensive region, they don't necessarily have to struggle with empty hockey rinks and closed restaurants and factories.

Granted, the U.K. regime is a bit different. They have a very aggressive Energy Act and Climate Change Act 2008. They have a very aggressive carbon tax. They are inputting lots of state money behind a lot of the technologies — CCS, hydrogen, resource efficiency, fuel substitution — that go beyond that.

One of the things they have invested in is skills training and capacity building. It's not necessarily the skills that you think we need. We don't necessarily need in the U.K. high-level patentors for new hydrogen blending. We need welders and engineers. We need people who know how to lay pipe.

There is a sense that if the U.K. achieves its net-zero goals, they'll need jobs from abroad. They don't have enough skills or workers in the U.K. This could be a great opportunity for Canada, if you had the skills base, to export those skills and knowledge through consulting firms, secondments and missions like that to ensure that the people who are concerned about their jobs are retrained to operate in a low-carbon economy. I think it's very possible. Certainly, there are principles of justice that you can follow. I'm happy to share those.

There are also some other mechanisms I didn't mention, like the Climate Assembly. The U.K. had a climate change citizens assembly, which was good at getting national dialogue and

J'aimerais en savoir plus sur cette approche. Le greffier m'a dit que vous disposiez de documents et d'une présentation PowerPoint que vous alliez nous envoyer.

J'aimerais surtout vous entendre nous parler davantage des principes que vous avez évoqués. Je vous invite à envoyer toute cette documentation au comité. J'aime l'idée de l'approche britannique, si j'ai bien compris, qui consiste à examiner la situation sous l'angle non seulement de l'emploi, mais aussi de l'ensemble de la communauté. Si vous pouviez nous expliquer un peu plus ce concept, je vous en serais reconnaissant, monsieur.

**M. Sovacool :** Merci, sénateur. C'est un très bon point, qui illustre bien ce que nous appelons les approches locales de la justice. Ce qui est juste pour la Saskatchewan ne le sera pas pour le Québec, le Vermont ou le Colorado.

Cela dit, l'approche britannique vise à créer un niveling par le haut, comme vous l'avez mentionné, où personne n'est laissé pour compte. Si les gens se mettent à quitter une région à forte intensité de carbone, la population n'a pas nécessairement à composer avec des patinoires de hockey vides, des restaurants et des usines fermés.

Il est vrai que le régime britannique est un peu différent. La Loi sur l'énergie et la Loi sur le changement climatique qui y ont été adoptées en 2008 sont très robustes. Le Royaume-Uni s'est doté d'une taxe sur le carbone très ambitieuse. Il investit beaucoup d'argent public dans diverses technologies de pointe, notamment dans la capture et le stockage du carbone, l'hydrogène, l'écoénergie, la substitution des combustibles.

Il investit dans la formation et le renforcement des capacités. Il ne s'agit pas nécessairement toujours des compétences auxquelles on s'attendrait. Le Royaume-Uni n'a pas nécessairement besoin de nouveaux brevets de pointe pour de nouveaux mélanges d'hydrogène. Il a besoin de soudeurs et d'ingénieurs. Il a besoin de gens qui savent poser des tuyaux.

Tout porte à croire que si le Royaume-Uni atteint ses objectifs de carboneutralité, il aura besoin de travailleurs étrangers. Il n'y a pas assez de travailleurs qualifiés ou de capacité au Royaume-Uni. Ce pourrait être une excellente occasion pour le Canada, s'il dispose de la base de compétences nécessaire, d'exporter ses compétences et ses connaissances par l'intermédiaire de sociétés de conseil, de détachements et de missions de ce type, pour que les personnes qui craignent de perdre leur emploi puissent se recycler afin de participer à l'économie à faibles émissions de carbone. Je pense que ce serait tout à fait possible. Il y a sûrement des principes de justice que vous pourriez appliquer chez vous. Je serai heureux de vous transmettre de l'information à ce sujet.

Il existe également d'autres mécanismes que je n'ai pas mentionnés, comme l'assemblée sur le climat. Le Royaume-Uni s'est doté d'une assemblée citoyenne sur le changement

hearing people's voices. Canada could do something like that as well.

**Senator Arnot:** I'm really looking forward to what you are going to provide us. Please be robust and comprehensive in what you think we need to know. Thank you.

**The Chair:** Yes. Please send your material to the clerk of the committee.

I think Professor Carter wants to add something.

**Ms. Carter:** Yes. I love this question. This is where we get down to not just the risks but the opportunities.

In some of the new work I'm doing with the International Institute for Sustainable Development, we're trying to track the cases of effective transition away from fossil fuels. At the same time, this is about economic diversification. It's not just about winding down one sector; it's about winding up a whole new way of developing local economies.

I want to say, sir, to your point: Coming from Newfoundland and Labrador, we have already been through a cod fishery collapse. We know what it looks like when big ecological and market changes disrupt thousands of communities. We know what unmanaged wind-downs look like — crash-outs — so we know we need to do something different.

I want to flag the issue of Germany. Germany used to be extremely coal dependent. In the 1950s, 500,000 people in the Ruhr region were employed in the coal sector. Of course, coal production was starting to sharply decline given competition from cheaper imported coal and so forth. Communities began to be in crisis, just like your communities in Saskatchewan.

The German government created a way of communicating and engaging with labour unions, employers and vulnerable communities to develop and substantially invest in new economic diversification projects. This focused on developing infrastructure and new manufacturing sectors, post-secondary education, culture, tourism and service sectors. I should say that this didn't happen over two years. This was a decades-long effort to engage citizens in their communities with what we can do next in an economy that is going to be moving away from fossil fuels.

climatique, qui a aidé à instaurer un dialogue national et à entendre la voix des citoyens. Le Canada pourrait également faire quelque chose du genre.

**Le sénateur Arnot :** J'ai vraiment hâte de voir l'information que vous allez nous transmettre. S'il vous plaît, n'hésitez pas à nous envoyer tout ce qu'il vous semble pertinent de nous transmettre. Merci.

**La présidente :** Oui. Veuillez envoyer ces documents au greffier du comité.

Je pense que Mme Carter souhaite ajouter quelque chose.

**Mme Carter :** Oui. J'adore cette question. C'est qu'il y a non seulement des risques, mais aussi des possibilités.

Dans les travaux que je mène ces temps-ci avec l'Institut international du développement durable, nous essayons de recenser les exemples de transition efficace vers l'abandon des combustibles fossiles. En même temps, c'est une question de diversification économique. Il ne s'agit pas seulement d'abandonner un secteur, mais de mettre en place une toute nouvelle façon de stimuler les économies locales.

Je voudrais dire ceci, monsieur, en réaction à ce que vous avez dit : je viens de Terre-Neuve-et-Labrador, où nous avons déjà vécu l'effondrement de la pêche à la morue. Nous savons à quoi ressemble un grand changement écologique et commercial qui perturbe des milliers de collectivités. Nous savons à quoi ressemble une réduction des activités non gérée (un effondrement), donc nous savons que nous devons faire les choses différemment cette fois.

Je voudrais attirer l'attention sur le cas de l'Allemagne. L'Allemagne était autrefois extrêmement dépendante du charbon. Dans les années 1950, 500 000 personnes travaillaient dans le secteur du charbon dans la région de la Ruhr. Bien entendu, la production de charbon a commencé à décliner fortement devant la concurrence du charbon importé, moins cher, entre autres. C'était la crise dans diverses villes, comme dans les villes de la Saskatchewan en ce moment.

Le gouvernement allemand a trouvé des moyens de communiquer avec les syndicats, les employeurs et les communautés vulnérables et de les mobiliser pour concevoir de nouveaux projets de diversification économique et y investir massivement. Il a mis l'accent sur la création d'infrastructures et le développement de nouveaux secteurs manufacturiers, sur l'enseignement postsecondaire, la culture, le tourisme et les secteurs de services. Je dois préciser que cela ne s'est pas fait en deux ans. La transition s'est étalée sur plusieurs décennies, et il a fallu mobiliser les citoyens des diverses collectivités pour déterminer ce qui pouvait être fait dans une économie affranchie des combustibles fossiles.

I just want to put a little footnote there to say that there are examples existing out there that we can learn from that show us that when a fossil fuel sector is in decline, it doesn't mean all hope is lost for communities. In fact, it's an opportunity to create a whole new economy that benefits more people. I would be happy to share some of that information if you like.

**The Chair:** Yes, please.

**Senator Arnot:** I'm really excited about this perspective that you are bringing to this issue. Certainly, if there is information you think we should know, please send it to the clerk. Don't edit too much, especially these international experiences and your advice to the Government of Canada — and, in effect, the Government of Saskatchewan — on these issues.

**Ms. Carter:** I will, indeed. It will be my pleasure.

**The Chair:** Thank you so much.

[*Translation*]

**Senator Miville-Dechêne:** This question is for Professor Sovacool.

Since the beginning of our study, we have been hearing from witnesses who often refer to scenarios or projections of hydrocarbon consumption in the world, projections that are contradictory. On the one hand, representatives of the fossil fuel industry, who are convinced, particularly in Canada, that demand will be growing and strong for decades to come, point to certain scenarios of the International Energy Agency. On the other hand, environmentalists say that fossil fuels' days are numbered, that demand will fall rapidly, and they also point to the International Energy Agency's projections. As non-expert consumers, we're a little confused.

Since you're looking at these issues closely, without making a definitive statement, could you tell us which scenario you prefer?

[*English*]

**Mr. Sovacool:** Excellent question. I was listening to the translation because you do not want to hear me speak French.

The IPCC report is a good starting point, even though it is long; it's thousands of pages. It's already out of date because it was collecting evidence three years ago, and our knowledge of climate change continues to accelerate.

Je veux juste ajouter en aparté qu'il y a des exemples dont nous pouvons nous inspirer qui nous montrent que lorsqu'un secteur des combustibles fossiles est en déclin, tout espoir n'est pas perdu pour les collectivités. En fait, c'est l'occasion de créer une toute nouvelle économie qui profitera à un plus grand nombre de personnes. Je serai heureuse de vous faire parvenir de l'information à cet égard si vous le souhaitez.

**La présidente :** Oui, s'il vous plaît.

**Le sénateur Arnot :** Je suis très heureux de la perspective que vous apportez ici. Absolument, s'il y a de l'information que vous pensez que nous devrions connaître, veuillez la faire parvenir au greffier. Ne retouchez pas trop le texte, surtout en ce qui concerne ces expériences internationales et les conseils que vous avez à donner au gouvernement du Canada sur ces questions — et au gouvernement de la Saskatchewan aussi.

**Mme Carter :** Je le ferai avec plaisir.

**La présidente :** Merci infiniment.

[*Français*]

**La sénatrice Miville-Dechêne :** C'est une question qui s'adresse au professeur Sovacool.

Depuis le début de notre étude, nous entendons des témoins qui font souvent référence à des scénarios ou à des projections sur la consommation des hydrocarbures dans le monde, des projections qui sont contradictoires. D'une part, les représentants de l'industrie fossile, qui sont persuadés, particulièrement au Canada, que la demande sera croissante et forte pendant des décennies, pointent vers certains scénarios de l'Agence internationale de l'énergie. De l'autre côté, les écologistes disent que les jours de l'énergie fossile sont comptés, que la demande va chuter rapidement, et eux aussi pointent vers les projections de l'Agence internationale de l'énergie. Comme consommateurs non experts, nous sommes un peu confondus.

Étant donné que vous étudiez ces questions de près, sans trancher de façon définitive, pourriez-vous nous dire quel scénario vous privilégiez?

[*Traduction*]

**M. Sovacool :** C'est une excellente question. Je vous ai écouteé par l'intermédiaire des interprètes parce que vous ne voulez pas m'entendre parler français.

Le rapport du GIEC est un bon point de départ, même s'il est long; il compte des milliers de pages. Il est déjà dépassé parce que les données colligées datent de déjà trois ans et que nos connaissances sur le changement climatique continuent d'évoluer à la vitesse grand V.

My own personal take is that we are in a climate emergency and there is very little future for oil and gas. Well, there is very little future for oil and coal. Gas is a bit trickier because it couples very well with things like hydrogen and it can do things like storage for wind and solar. So whether you include gas is more legitimately debatable. But I think the days of coal and oil in particular are numbered.

You see so many countries around the world adopting very aggressive net-zero policies. You have talks of carbon tariff border adjustments, which could price countries out of the market for doing carbon-intensive goods. You also have what science is telling us are some of the unknowns, which could accelerate climate change, like tipping points.

I was just reading a study from the proceedings of the National Academies of Sciences that says by the end of the century, sea-level rise could cause \$100 trillion in damages per year, and that's just one impact from climate change.

We need to see these types of investments of getting off of fossil fuels, mitigating emissions and building adaptation as essential to the future of our civilization. Otherwise we're going to see trillions and trillions of dollars in future damages.

One of the key resources that Canada has is renewable energy and energy efficiency. I just heard the U.S. Secretary of Energy, Jennifer Granholm, speak. She says that, for now, no one is able to weaponize wind and solar.

Those are the other big things with oil and gas. They are traded commodities. They can be disrupted by wars, conflicts, hurricanes, et cetera. If you look at the price volatility of oil, it's a roller coaster. It's affected by such things as embargoes, the Organization of the Petroleum Exporting Countries, or OPEC, the Iraq War and the Russian invasion of Ukraine.

You don't have that type of volatility. That volatility is damaging for communities, it creates a resource curse and it makes it very difficult to invest. Whereas if you see the projections for renewables, it's the opposite. The fuel is free. Cost profiles are low.

I think the future energy economy is renewable, diversified and must be attuned to the trillions of dollars of climate damages that are pending.

Je crois personnellement que nous sommes en situation d'urgence climatique et qu'il y a très peu d'avenir pour le pétrole et le gaz. En fait, il y a très peu d'avenir pour le pétrole et le charbon. C'est un peu plus nuancé pour le gaz, parce qu'il s'associe très bien à des choses comme l'hydrogène et qu'il permet de stocker l'énergie éolienne ou solaire. L'inclusion du gaz dans l'équation est donc plus légitimement discutable. Mais je pense que les jours du charbon et du pétrole en particulier sont comptés.

De nombreux pays du monde adoptent des politiques de carboneutralité très ambitieuses. On parle d'ajustements à la frontière pour tenir compte de la taxe sur le carbone, de sorte qu'on pourrait rendre certains produits à forte intensité de carbone inabordables sur le marché. Il y a aussi les variables qui restent inconnues du monde scientifique, qui pourraient accélérer le changement climatique, des points de bascule.

Je viens de lire une étude publiée dans les actes des National Academies of Sciences, qui indique que d'ici la fin de ce siècle, l'élévation du niveau de la mer pourrait causer 100 billions de dollars de dommages par an, et ce n'est là qu'un des effets du changement climatique.

Nous devons considérer les investissements visant à abandonner les combustibles fossiles, à atténuer les émissions et à favoriser l'adaptation comme essentiels pour l'avenir de notre civilisation, faute de quoi les dommages futurs se chiffreront en billions de dollars.

L'une des principales ressources dont dispose le Canada est l'énergie renouvelable et l'efficacité énergétique. Je viens d'entendre le discours de la secrétaire américaine à l'Énergie, Jennifer Granholm. Elle a déclaré que, pour l'instant, personne n'est en mesure d'utiliser l'énergie éolienne ou solaire comme arme.

C'est l'autre grand problème du pétrole et du gaz. Il s'agit de produits de base commercialisés. Leur approvisionnement peut être perturbé par les guerres, les conflits, les ouragans, et plein d'autres choses. Si l'on regarde la volatilité du prix du pétrole, c'est une véritable montagne russe. Il fluctue au gré de facteurs comme les embargos, les velléités de l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP), la guerre en Irak et l'invasion de l'Ukraine par la Russie.

Ce genre de volatilité n'existe pas pour l'énergie éolienne ou solaire. Cette volatilité est préjudiciable aux collectivités, elle crée une véritable malédiction des ressources et rend l'investissement très difficile. En revanche, si l'on regarde les prévisions pour les énergies renouvelables, c'est l'inverse. Le combustible est gratuit. Les profils de coûts sont bas.

Je pense que l'avenir de l'économie de l'énergie dépend d'énergies renouvelables, diversifiées et qu'il faudra pouvoir composer avec des billions de dollars de dommages climatiques.

**Senator Miville-Dechêne:** You are saying that the U.K. is approaching the net-zero goal and is doing what it takes. What are the lessons we can take from the U.K. experience and apply to Canada?

**Mr. Sovacool:** Very good question as well. I'll be brief this time.

I think there are three lessons. The first is that you have to have strong sanctions that coerce, force and incentivize companies and firms to participate. The U.K. has a Climate Change Committee. They have a carbon budget. It's enforced. Industry takes it seriously. You don't have any of this debate over the realities of climate change that you may see in the U.S. That's the first lesson: Have strong government intervention. The market won't deliver it itself. There's too much leakage, too many hidden externalities and too much concern over lobby.

Second is that you have to make sure you involve communities. The U.K. government has city councils, local enterprise development partnerships and community groups. All of them have a seat at the table — even environmental groups like Friends of the Earth. It tries to follow some of those principles of justice that I mentioned before.

Third is that the U.K. is putting a lot of money into innovation, but it isn't necessarily picking winners. The U.K. isn't saying only blue hydrogen for gas, only green hydrogen for renewables, only nuclear power or hydro or direct air capture or biochar. They are saying all of it. It's very much a diversified approach. In case one of those technologies doesn't deliver, they have other technologies behind it. That includes a strong focus on efficiency. Energy efficiency and resource efficiency are probably the best single lever they have to lower their emissions portfolios.

**Senator Batters:** My question is for Professor Carter.

I believe you were saying in your opening remarks that oil production — and I think you were speaking about it globally with these percentages — must decrease by 65% by 2050. You said that would amount to 3% per year. Again, I think you were talking about globally. I believe you gave Canadian numbers later in your presentation.

By what percentage did oil production decrease in the last year or did it increase? We have had a Liberal government with a major focus on this issue for eight years.

**La sénatrice Miville-Dechêne :** Vous dites que le Royaume-Uni se rapproche de son objectif de carboneutralité et qu'il fait ce qu'il faut. Quelles leçons pouvons-nous tirer de l'expérience britannique et comment pouvons-nous les appliquer au Canada?

**M. Sovacool :** C'est une très bonne question également. Je serai bref cette fois.

Je pense qu'il y a trois leçons à en tirer. La première, c'est qu'il faut des sanctions fortes qui contraignent, forcent et incitent les entreprises à participer à l'effort. Le Royaume-Uni a constitué un comité sur le changement climatique. Il s'est doté d'un budget de carbone. Il est mis en application. Les entreprises le prennent au sérieux. Il n'y a pas de débat sur l'existence du changement climatique comme c'est le cas aux États-Unis. C'est la première leçon : le gouvernement doit intervenir vigoureusement. Le marché ne s'en occupera pas de lui-même. Il y a trop de fuites, trop de facteurs externes cachés et trop à craindre de la puissance des lobbys.

Deuxièmement, il faut que les collectivités soient mises à contribution. Le gouvernement britannique dispose de conseils municipaux, de partenariats de développement des entreprises locales et de groupes communautaires. Tous ont voix au chapitre, même des groupes environnementaux comme les Amis de la Terre. Il s'efforce de respecter certains des principes de justice que j'ai déjà mentionnés.

La troisième est que le Royaume-Uni investit beaucoup dans l'innovation, mais les technologies qu'il choisit ne sont pas toujours gagnantes. Il ne privilégie pas seulement l'hydrogène bleu pour le gaz, l'hydrogène vert pour les énergies renouvelables, le nucléaire ou l'hydroélectricité ou, encore, l'extraction directe dans l'air ou le biocharbon. Il n'en refuse aucune. Il favorise une grande diversification. Si une technologie ne donne pas les résultats prévus, d'autres prennent la relève. La démarche privilégie beaucoup l'efficacité. L'efficacité énergétique et celle des ressources sont peut-être le meilleur et seul levier à sa disposition pour abaisser ses portefeuilles d'émissions.

**La sénatrice Batters :** Je questionne Mme Carter.

Je crois que, dans votre déclaration liminaire, vous avez dit que la production de pétrole — il s'agirait de la production mondiale, vu les pourcentages que vous citez — doit diminuer de 65 % d'ici 2050, de 3 % par année, comme vous avez dit. Dans ce cas-là aussi, je crois que c'était à l'échelle mondiale. Je crois que vous avez cité les chiffres propres au Canada plus loin dans votre déclaration.

L'année dernière, la production pétrolière a-t-elle diminué ou plutôt augmenté? C'est, depuis huit ans, le dada du gouvernement libéral.

Given those particular numbers, and if — as I anticipate — it probably did increase and not decrease, or maybe slightly decreased, wouldn't you concede that those reduction targets would be completely unrealistic?

**Ms. Carter:** Thank you for your question. I appreciate it.

Oil production is increasing in Canada and it is forecast to continue to increase in the coming years. Is it unrealistic? I would say this depends on government policy.

Currently, the oil-producing provinces and the federal government are still anticipating — and, I would argue, perhaps banking on — the expansion of oil and gas. My intervention is to say that there are two things that make this a point on which we need to pause and consider the trajectory we're on.

One is that this means if we continue charging ahead with increasing oil and gas production in Canada, we are contributing more and more to the climate crisis globally. Canada has already done this for many decades. We have historical fossil fuel production that is enormous in terms of the contributions to emissions globally. Canada has already contributed a lot to the problem.

We know now, by all the science, that we have to — globally and in Canada — start winding down production. That's a climate imperative.

The other piece — and this is to the previous question — is that there is an economic risk that is growing now. The International Energy Agency, which is by no means an ecologist organization, is looking ahead to oil demand. They are indicating to us that, by 2030, global oil demand will be in decline and will steeply decrease after that. If Canada is banking on economic stability on the basis of increasing oil and gas production, that is misaligned with future energy markets.

There is a new piece that was written by a colleague of mine at the International Institute for Sustainable Development, Aaron Cosbey, on why Canada has to start preparing for that decline in global oil demand.

If I might give one piece of evidence that is concerning to me, and I'll say this personally, as someone who is in an oil-producing province. In Newfoundland and Labrador, many of our budgets are pegged on increasing oil production. This report shows that about 44% of oil demand is for transportation. We're exporting most of our oil in Canada to the United States. We're fuelling up gas tanks in the United States. But in the U.S., there is already now under way a huge effort to electrify transportation and get away from using oil for transportation.

I would argue that we're in a precarious economic position. We are not yet doing that, but we need to.

Vu ces chiffres et si — comme je le pense — la production a peut-être augmenté au lieu de diminuer ou, peut-être, diminué légèrement, ne conviendriez-vous pas que ces objectifs de réduction sont tout à fait irréalistes?

**Mme Carter :** Merci pour la question.

La production pétrolière augmente au Canada et devrait continuer à augmenter dans les années à venir. Les objectifs sont-ils irréalistes? Ça dépend de la politique du gouvernement.

Actuellement, les provinces pétrolières et le gouvernement fédéral prévoient toujours — je dirais même que, peut-être, ils y comptent bien — la croissance du pétrole et du gaz. Deux facteurs me font réclamer une pause pour analyser notre trajectoire.

D'abord, en fonçant toujours vers une production pétrolière et gazière accélérée au Canada, nous contribuons de plus en plus à la crise climatique planétaire. Le Canada se comporte de la sorte depuis de nombreuses décennies. Notre production historique de combustibles fossiles contribue considérablement aux émissions mondiales. Le Canada a déjà beaucoup contribué au problème.

La science nous apprend que nous devons impérativement — à l'échelle de la planète et au Canada — commencer à diminuer la production, pour le climat.

Ensuite — et pour répondre à la question précédente —, un risque économique a commencé à gagner en importance. L'Agence internationale de l'énergie, qu'on ne peut pas accuser d'être écologiste, prévoit que la demande mondiale de pétrole, en 2030, sera en décroissance, laquelle s'accentuera ensuite. Si le Canada table sur la stabilité économique en se fondant sur une production pétrolière et gazière croissante, ce n'est pas l'avenir prévu du marché des énergies.

Aaron Cosbey, un de mes confrères à l'Agence internationale de l'énergie, a rédigé un rapport pour expliquer pourquoi le Canada doit commencer à se préparer à cette baisse de la demande mondiale de pétrole.

Si je pouvais vous communiquer un détail préoccupant, et je le ferai à titre personnel, me trouvant dans une province pétrolière, le voici : Terre-Neuve-et-Labrador a lié beaucoup de ses budgets à l'augmentation de la production pétrolière. Le rapport en question montre qu'environ 44 % de la demande provient des transports. Le Canada exporte la plus grande partie de ses produits pétroliers vers les États-Unis. Nous remplissons des réservoirs d'essence aux États-Unis. Mais ce pays a déjà entrepris l'immense effort d'électrifier les transports et de cesser d'y consommer du pétrole.

Nous sommes dans une situation économique précaire. Nous n'avons pas encore commencé à agir comme eux, mais nous devons le faire.

**Senator Batters:** I need to pinpoint whether the numbers that I quoted in my question were global or Canadian numbers. In particular, you said that Canadian oil and gas production did increase last year. By what percentage? How much is it projected to increase in the next few years?

**Ms. Carter:** The numbers that I quoted are global and have been applied to the Canadian case, so basically mapping Canadian production onto what that global wind-down imperative is. I will happily share that data with you if you want to get into the details.

I don't have offhand the exact percentage by which oil production has increased over the last year. I don't have that at my fingertips.

**Senator Batters:** Do you know approximately how much it's projected to increase in the next few years?

**Ms. Carter:** I don't want to speak about data that I don't have exact or front of mind. I use the Canada Energy Regulator documents —

**Senator Batters:** I would appreciate it if we could receive that because that was an important part of the point that you were making.

**Ms. Carter:** Yes.

**Senator Batters:** Last month, when we had a panel on this particular issue, we had many Indigenous leaders in the oil and gas industry in Canada, and they want more. You began your presentation talking about the importance of this issue to you personally and listing where you are testifying from and this sort of thing.

Maybe you didn't have a chance to see that testimony. If you didn't, I would encourage you to check it out. I thought it was very instructive. I come from an oil-producing province as well, Saskatchewan. There were people on that panel from Saskatchewan — Indigenous leaders in the oil and gas industry — and they want more. What do you say about that?

**Ms. Carter:** Again, I'm a settler researcher. I'm not an Indigenous person, so I can't speak on behalf of Indigenous communities.

**Senator Batters:** I recognize that. Obviously, it's an important topic to you after how you started out your presentation.

**Ms. Carter:** For sure. I just want to be clear that I can't speak on behalf of Indigenous peoples.

**La sénatrice Batters :** Je dois déterminer si les chiffres que j'ai cités dans ma question se rapportaient au monde entier ou au Canada. Vous avez notamment dit que la production canadienne de pétrole et de gaz avait augmenté l'année dernière. De quel pourcentage? De combien prévoit-on qu'elle augmentera dans les quelques années à venir?

**Mme Carter :** Mes chiffres se rapportent au monde entier, et je les ai appliqués à la situation canadienne, établissant ainsi essentiellement une correspondance entre la production canadienne et l'impératif global de réduction progressive. Je serai heureuse de vous communiquer ces données si vous voulez entrer dans les détails.

Je n'ai pas, de mémoire ou à portée de main, le pourcentage précis d'augmentation de la production de pétrole au cours de la dernière année.

**La sénatrice Batters :** Savez-vous à peu près de combien est l'augmentation prévue dans les quelques prochaines années?

**Mme Carter :** Je ne veux pas parler de données dont je ne connais pas la valeur exacte que je n'ai pas en mémoire. J'utilise les documents de la Régie de l'énergie du Canada...

**La sénatrice Batters :** Nous aimerais les recevoir, parce que vous vous en êtes beaucoup inspirée.

**Mme Carter :** Oui.

**La sénatrice Batters :** Le mois dernier, nous avons accueilli un groupe de témoins sur cette question, qui comptait de nombreux dirigeants autochtones du secteur pétrolier et gazier du Canada, qui exigent davantage. Vous avez commencé votre déclaration en parlant de l'importance de la question pour vous, personnellement, et en disant de quel endroit vous témoigniez et ainsi de suite.

Peut-être n'avez-vous pas vu ce témoignage. Dans ce cas-là, je vous encourage à le visionner. Je l'ai trouvé très instructif. Je suis moi-même originaire, également, d'une province pétrolière, la Saskatchewan. Des membres de ce groupe de témoins en étaient également originaires — des dirigeants autochtones du secteur pétrolier et gazier — et ils réclament davantage. Qu'en pensez-vous?

**Mme Carter :** Je le redis, je suis une chercheuse non autochtone. Je ne peux donc pas m'exprimer au nom de communautés autochtones.

**La sénatrice Batters :** J'en conviens. Visiblement, la question est importante pour vous, d'après votre entrée en matière.

**Mme Carter :** C'est certain. Je tiens seulement à ce qu'il soit bien entendu que je ne peux pas m'exprimer au nom de peuples autochtones.

Certainly, it is part of my role as a researcher in this space to amplify and to support. Based on my understanding of Indigenous communities and their engagement with fossil fuels, I would say that there is, of course, a lot of diversity. There are Indigenous communities seeking any means of economic development. We have a long history of colonization in this country that has made it so that Indigenous communities are needing development. And so, of course, oil and gas development is one form of development that some Indigenous communities are choosing to pursue.

At the same time, Indigenous peoples in this country have been at the forefront of contesting and resisting oil and gas development as land defenders and water protectors because they are seeing, more than any other communities in Canada, the impacts of the climate crisis. Indigenous peoples have done the very least to contribute to the problem of the climate crisis and are burdened with the greatest impacts, and in many cases have the least capacity inside communities to confront that.

What I would point to as well are the examples of Indigenous communities developing, for example, renewable projects or efficiency projects. I point in particular to Sacred Earth Solar, where we have Indigenous communities that are taking leadership and ownership of renewable projects so that they can get off of fossil fuels and spare their community, hopefully, worse climate impacts and also be part of seizing the benefits of the transition.

There are many nuances here that are worth exploring.

**Senator Batters:** Right. I just wanted to make the point that many of those witnesses that we heard from talked about all the different ways that they have, within the oil and gas industry, continued their role for many hundreds of years as protectors of the land. I encourage you to look at that. It was an important part of testimony. Thank you.

**The Chair:** Thank you.

**Senator Sorensen:** I'm going to try to sneak two questions in. Ms. Tucker, first of all, I'm a senator from Alberta, as I mentioned. This study that we're in the midst of is obviously of specific interest to me. You made reference to spending time up in Edmonton. I think I heard you say that the industry is engaging and participating — these are my words — enthusiastically with a conversation around transition. Did I interpret your comment correctly?

**Ms. Tucker:** Yes, to clarify —

**Senator Sorensen:** Just hang on.

Il est certain que mon rôle de chercheuse dans ce domaine consiste en partie à amplifier et à appuyer. D'après ce que je comprends des communautés autochtones et de leur engagement à l'égard des carburants fossiles, je dirais qu'il y a, manifestement, beaucoup de diversité. Des communautés autochtones cherchent par tous les moyens à se développer économiquement. La longue histoire coloniale de notre pays a engendré un fort besoin de développement dans les communautés autochtones. Et, bien sûr, la mise en valeur du gaz et du pétrole est une forme de développement que certaines communautés autochtones choisissent de poursuivre.

En même temps, les peuples autochtones de notre pays sont montés en première ligne pour contester cette mise en valeur et y résister, en leur qualité de défenseurs du territoire et de protecteurs de l'eau, parce qu'ils voient, mieux que tout autre communauté au Canada, les effets de la crise climatique. Les peuples autochtones ont fait le moins possible pour aggraver ce problème et ils en souffrent les plus lourdes conséquences, leurs communautés y étant souvent les plus vulnérables.

Je montrerai également les exemples de communautés autochtones qui élaborent des projets pour la mise en valeur d'énergies renouvelables ou l'augmentation de l'efficacité, notamment Sacred Earth Solar, par laquelle ces communautés entreprennent et s'approprient des projets de mise en valeur d'énergies renouvelables pour s'affranchir des combustibles fossiles, dans l'espoir de s'épargner l'aggravation des répercussions climatiques, tout en profitant elles aussi de la transition.

Il vaut la peine d'examiner de nombreuses nuances.

**La sénatrice Batters :** Compris. Je tenais seulement à faire remarquer que beaucoup de ces témoins parlaient de tous les moyens par lesquels, dans le secteur pétrolier et gazier, ils ont poursuivi leur rôle pluricentenaire de protecteurs du territoire. Je vous encourage à visionner leur important témoignage. Merci.

**La présidente :** Merci.

**La sénatrice Sorensen :** Madame Tucker, j'essaierai de glisser en douce deux questions. Je suis d'abord une sénatrice de l'Alberta, comme je l'ai dit. Manifestement, cette étude dans laquelle nous sommes plongés m'intéresse particulièrement. Vous avez fait allusion au temps que vous avez passé à Edmonton. Je crois vous avoir entendue dire que vous trouviez l'industrie bien disposée et enthousiaste — mes mots — pour une discussion sur la transition. Ai-je bien saisi vos propos?

**Mme Tucker :** Oui, pour plus de clarté...

**La sénatrice Sorensen :** Un instant s'il vous plaît.

**The Chair:** Before you answer, we are having issues with interpretation coming from your microphone. You hear the question?

**Ms. Tucker:** I do.

**The Chair:** Can you send us a written answer to Senator Sorenson's question?

**Ms. Tucker:** Yes, I am happy to write something out.

**Senator Sorenson:** All right. Thank you. I'm interested in what you learned when you were up in Edmonton speaking to those companies.

Professor Carter, I have some notes that said you recently travelled to Denmark and noted that the number of people working in the renewable energy sector there is now larger than the workforce in oil and gas. I'm interested in your observations regarding that and how some of that can be applied to Canada.

**Ms. Carter:** That is a fantastic question and the one that actually gives me the most hope in the Canadian context. Thank you for asking that.

The Denmark case is really important because Denmark is a major oil producer in the EU, and they are choosing — via a ban that they implemented in 2020 — to end exploration, so no new licences for exploration in the North Sea. They are motivated to do this for climate reasons, but also for economic reasons because Denmark was seeing that the economic returns they could expect from the industry from now in the decades to come were starting to dwindle. Also, oil firms were starting to withdraw from the sector as well, so less interest in pursuing licences.

What Denmark did is it created — through some of the same mechanisms that Germany did — a society-wide effort to pivot, to change its economy so it would focus more on renewables. The key sector that it depended on is wind energy.

Now what we're seeing in the very centres that used to be very oil and gas-dependent — so communities that had the highest employment in oil and gas — employment there is being overtaken by those workers transitioning to the wind sector. I got to speak with some of those people on the west coast of Denmark to get some of their data, and we have an overtaking now of wind energy employees compared to oil. What's fascinating — and I think really beautiful to bring into the Canadian case — is that workers in the oil industry in Denmark don't think of themselves as oil workers. They think of themselves as energy workers.

They are delighted to have opportunities in the wind sector and to transition and take their skills, which are highly transferable from the oil sector, and bring them into the renewable sectors. This is really promising, not just in terms of

**La présidente :** Avant que vous ne répondiez, je dois dire que nous avons des problèmes avec l'interprétation provenant de votre microphone. Vous entendez la question?

**Mme Tucker :** Oui.

**La présidente :** Pouvez-vous nous communiquer une réponse écrite à la question de la sénatrice Sorensen.

**Mme Tucker :** Oui, avec plaisir.

**La sénatrice Sorensen :** Très bien. Merci. Je suis désireuse de savoir ce que vous avez appris à Edmonton auprès de ces compagnies.

Madame Carter, d'après certaines de mes notes, vous avez récemment visité le Danemark et observé que les effectifs du secteur des énergies renouvelables dépassaient maintenant ceux du secteur pétrolier et gazier. Je suis désireuse de connaître vos observations et de savoir comment on pourrait reproduire le phénomène au Canada.

**Mme Carter :** Cette question fantastique me donne les meilleurs espoirs pour le Canada. Je vous remercie de me la poser.

Le cas du Danemark est vraiment important, parce que ce gros producteur pétrolier de l'Union européenne a choisi — à la faveur d'une interdiction appliquée en 2020 — de mettre fin à l'exploration de cette ressource, d'où la fin de l'octroi de nouveaux permis d'exploration dans la mer du Nord. Sa décision a été motivée par le climat, mais également par l'économie, parce que ce pays voyait s'amenuiser les rendements économiques qu'il pouvait désormais espérer dans le secteur. De plus, les pétrolières commençaient à retirer leurs billes, ce qui diminuait l'intérêt dans la poursuite d'octroi de permis.

Le Danemark a décidé de déployer — en prenant exemple sur l'Allemagne — un effort à la grandeur de sa société pour opérer un virage de son économie vers les énergies renouvelables. C'est de l'éolien qu'il dépendait surtout.

Nous voyons que, dans les centres mêmes qui dépendaient beaucoup du pétrole et du gaz — les collectivités qui en tiraient le plus d'emplois — le nombre d'emplois recule devant le nombre de travailleurs qui font le saut vers l'éolien. Il m'a été donné de discuter avec des Danois de la côte ouest de ce pays pour obtenir certaines de leurs données, et nous constatons maintenant que le nombre d'employés dans l'éolien dépasse celui du secteur pétrolier. Ce qui est fascinant — et, à mon avis, ça mérite vraiment d'être imité au Canada —, c'est que les travailleurs du pétrole ne se voient plus que comme des travailleurs de l'énergie.

Ils sont ravis de trouver des occasions à saisir dans l'éolien et à faire le saut, avec leurs compétences, dont le transfert est facile d'un secteur à l'autre. C'est vraiment prometteur, non seulement pour l'emploi, mais, aussi, pour les recettes publiques. Initiateur

employment, but also in terms of public revenues. Denmark, as a first mover to start to wind down its oil sector and move towards wind, is now seizing the benefits of being an exporter to the world of wind turbines and expertise. We see examples of wind energy projects popping up now all over the world that are from Danish companies.

This is a lesson for Canada that we perhaps can think about cashing in on the renewable transition, but, again, doing it in a way, as Denmark has done, so that there is public involvement, workers are brought along and protected and there are investments made so that communities can transition. Another great example that, indeed, I think should inform the Canadian case.

**The Chair:** Thank you.

[*Translation*]

**Senator Audette:** I just want to remind everyone that interpreters have only one mouth, so when we talk and want to engage in a dialogue, we should wait until the other person is done, because I want to understand well and each person who speaks matters in my thinking and in my heart.

Thank you so much for your presentations. Some people are academics and, in my view and heart, you have a form of power that influences or feeds into our decisions and helps us understand the issues.

To what extent do you think Canada, regardless of the governments that have been in power, has engaged Indigenous peoples from start to finish, whether they agree or disagree with these major projects? Can a balance be found, knowing that First Nations are living in areas where resources are located, where oil is present, and others are coexisting, especially near the St. Lawrence River — the Innu, the Mi'kmaq and the Wolastoqiyik — who are saying no?

I am from Labrador [*Innu-Aimun spoken*]. How can a balance be struck? Do you have any research, any information that you could share with us to make sure that, in our reflections, when we table our report, we find that balance, which is important for Indigenous peoples' rights?

[*English*]

**Ms. Carter:** I would love to engage with you more about these questions, especially given your background in Labrador. I hope we can have that conversation in the future.

What I would say — in a two-second response — is that the Government of Canada and the oil-producing provinces in Canada have failed miserably to respect the rights of Indigenous peoples in Canada certainly when it comes to fossil fuel

de la réduction progressive de son secteur pétrolier au profit de l'éolien, le Danemark récolte désormais les avantages d'être un exportateur mondial de turbines éoliennes et de compétences dans le domaine. Des chantiers éoliens surgissent partout dans le monde, sous l'impulsion d'entreprises danoises.

Le Canada voit ainsi la possibilité de profiter de la transition vers les renouvelables, mais, de nouveau, en procédant comme le Danemark, pour y mobiliser le public, les travailleurs — dont on protège les emplois — et avec des investissements permettant aux collectivités d'opérer la transition. C'est un autre excellent exemple dont il devrait s'inspirer.

**La présidente :** Merci.

[*Français*]

**La sénatrice Audette :** Je veux simplement rappeler à tous que les interprètes ont juste une bouche, alors quand on parle et qu'on veut dialoguer, il faudrait attendre que l'autre ait fini, parce que je veux bien comprendre et chaque personne qui parle a une importance dans ma réflexion et dans mon cœur.

Merci beaucoup pour vos présentations. Certaines personnes viennent du monde universitaire et, dans ma vision et dans mon cœur, vous avez une forme de pouvoir qui influence ou nourrit nos décisions et nous permet de bien comprendre les enjeux.

D'après vous, jusqu'à quel point le Canada, peu importe les gouvernements qui ont été au pouvoir, a-t-il engagé du début à la fin les peuples autochtones, qu'ils soient en accord ou en désaccord avec ces grands projets? Est-ce qu'on peut trouver un équilibre, sachant que des Premières Nations vivent dans des régions où se situent les ressources, où le pétrole est présent, et que d'autres cohabitent, notamment près du fleuve Saint-Laurent — les Innus, les Mi'kmaqs et les Wolastoqiyik —, qui disent non?

Moi, je viens du Labrador [*mots prononcés en innu-aimun*]. Comment peut-on trouver un équilibre? Avez-vous des recherches, des informations que vous pourriez nous transmettre pour nous assurer que, dans nos réflexions, lorsqu'on va déposer notre rapport, on trouve cet équilibre, qui est important en ce qui concerne les droits des peuples autochtones?

[*Traduction*]

**Mme Carter :** J'aimerais vous mettre plus à contribution sur ces questions, vu, particulièrement, vos antécédents labradoriens. J'espère que dans un proche avenir, nous pourrons avoir ce genre de conversation.

En deux secondes, je vous répondrai que le gouvernement du Canada et les provinces pétrolières ont misérablement échoué dans le respect des droits des Autochtones du Canada, certainement en ce qui concerne la mise en valeur des

development, and not just fossil fuel development. Some projects that have been earmarked as transition projects as well. This has been a failure across the board.

Where I am learning more is by looking at the work of Indigenous environmental organizations that are now showing what kinds of climate policy in this country are decarbonized and also decolonialized. We do have pathways now, but we're not implementing them yet. We're pushing forward with this to make sure that this is at the forefront of our transition — Indigenous rights and sovereignty.

I think that core among this is ensuring that any of these projects have to have the consent of Indigenous peoples and communities. They have to be owned in great part by Indigenous peoples and directed by them in responding to their needs and priorities.

I think those are the core principles. We know what those are now, but no, we have not yet implemented them across the country, and that is a great loss.

**The Chair:** To our three witnesses, I would ask that if you have other materials that could complete the answers we were given today, please send them to the clerk of our committee.

That's the time we have for this panel. Thank you so much.

For the second panel, we welcome in person Ms. Julia Levin, Associate Director of National Climate for Environmental Defence Canada, and by video conference, we have Sara Hastings-Simon, Assistant Professor at the University of Calgary, and Eriel Deranger, Executive Director of Indigenous Climate Action. Welcome and thank you for being with us. You each have five minutes to deliver your opening remarks.

We will begin with Ms. Levine. The floor is yours.

**Julia Levin, Associate Director, National Climate, Environmental Defence Canada:** Thank you for the invitation to appear before the committee.

This week, we heard once again from the Intergovernmental Panel on Climate Change about the devastating impacts and lost lives and livelihoods that have already happened because of the climate crisis as well as the frightening future that awaits us if we fail to cut our emissions in half this decade.

The world scientific community has reminded us once again that the solutions are clear and they have been for a long time. The coal, oil and gas we already have under production will blow us past our climate goals and lead to irreversible harm to

combustibles fossiles mais pas seulement. Dans certains projets, également, qualifiés de projets de transition. Le fiasco a été général.

J'en apprends davantage en voyant le travail des organismes écologiques autochtones qui montrent maintenant quelles politiques climatiques de notre pays sont décarbonées et décolonialisées. Nous apercevons maintenant des pistes, mais nous ne nous y sommes pas encore engagés. Nous nous en servons pour exercer des pressions pour nous assurer que les droits et la souveraineté des Autochtones sont à la pointe de notre transition.

Au cœur de cette stratégie, il y a la volonté de nous assurer que tous ces projets jouissent du consentement des peuples et des communautés autochtones. Les peuples autochtones doivent se les approprier en grande partie et en diriger la réalisation en fonction de leurs besoins et de leurs priorités.

Voilà les principes centraux. Nous savons desquels il s'agit maintenant, mais non, nous ne les avons pas encore mis en œuvre partout au Canada, et c'est bien dommage.

**La présidente :** Je demande à nos trois témoins de bien vouloir, s'ils possèdent d'autres renseignements susceptibles de compléter les réponses données aujourd'hui, les communiquer à notre greffier.

C'était tout le temps dont nous disposions pour ce groupe de témoins. Merci beaucoup.

Nous souhaitons la bienvenue au deuxième groupe de témoins : la directrice associée de Climat National pour l'Association de défense de l'environnement, Mme Julia Levin, qui témoignera en personne; et, par vidéoconférence, la professeure adjointe Sara Hastings-Simon, de l'Université de Calgary; la directrice exécutive d'Indigenous Climate Action, Eriel Deranger. Soyez les bienvenues et merci d'être avec nous. Chacune de vous disposera de cinq minutes pour sa déclaration liminaire.

Madame Levine, vous êtes la première. Vous avez la parole.

**Julia Levin, directrice associée, Climat national, Association de défense de l'environnement :** Merci de m'avoir invitée à témoigner devant le comité.

Encore cette semaine, le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat a décrit les conséquences dévastatrices ainsi que les pertes de vies et d'emplois que provoque déjà la crise climatique. Il a également souligné l'avenir terrifiant qui nous attend si nous ne réduisons pas nos émissions de moitié d'ici une dizaine d'années.

La communauté scientifique a rappelé une fois de plus que les solutions sont limpides et qu'elles existent depuis longtemps. Le charbon, le pétrole et le gaz qui sont déjà dans la chaîne de production nous feront rater les cibles et entraîneront des

people and ecosystems. The rapid and equitable phase-out of fossil fuels must be the centrepiece of any science-based strategy. We must replace fossil fuels with renewable energy, massively increase electrification and reduce energy demand through energy efficiency measures. We can do it at the pace and scale needed. The only thing standing in the way is political will.

Let's also remember that it didn't have to be this way. Decades of obstruction by the fossil fuel industry have led us to the brink of catastrophe. Fossil fuel companies learned decades ago that the use of their products would lead to globally catastrophic climate change. Rather than alert people and curtail their operations, they have worked instead to deceive the public and decision makers about the threat.

For decades, they have funded efforts to undermine climate science and cast doubt on proven solutions. At the same time, they have fought against any rules or oversight that might impact their profits. All of this has been thoroughly documented, including by the United States House Committee on Oversight and Accountability. Now that climate denial is no longer an option for them, oil and gas companies have shifted to greenwashing and delay. Their favourite tactic is promoting carbon capture. Oil and gas companies see carbon capture as a way to greenwash their activities, prolong our dependence on fossil fuels and get massive subsidies.

Despite decades of effort, carbon capture's track record is of expensive failure after expensive failure. The vast majority of projects never make it off the ground, and those that do underperform. Even if it did work as advertised — which it doesn't — carbon capture does nothing about upstream methane emissions or the 80% of emissions that come from when we burn the oil and gas downstream. Carbon capture is unnecessary, unproven at scale and unjust for front-line, predominantly Indigenous communities who will be impacted by the rollout of risky carbon infrastructure.

Canadian oil and gas companies don't have serious plans to reduce their emissions. Despite their rhetoric and ad campaigns, in 2022, Pathways Alliance members spent just 0.4% of their cash flow on emissions reductions. Reducing methane emissions is the low-hanging fruit of climate action. It has low to negative costs to companies. But instead of reducing their methane, companies are under-reporting those emissions and fighting against methane regulations the same way they are fighting against the proposed cap on emissions from the sector. Despite

dommages irréversibles aux populations et aux écosystèmes. L'affranchissement par rapport aux combustibles fossiles à la fois graduel, rapide et équitable doit être la pièce maîtresse de toute stratégie fondée sur la science. Il faut remplacer les combustibles fossiles par des énergies renouvelables, augmenter massivement l'électrification et réduire la demande énergétique au moyen de mesures d'efficacité énergétique. Nous sommes en mesure de le faire au rythme et à l'échelle nécessaires. La seule chose qui manque est la volonté politique.

N'oublions pas que les choses auraient pu se passer autrement. Des décennies d'obstruction de l'industrie des combustibles fossiles nous ont amenés au bord de la catastrophe. Les producteurs d'énergie fossile savent depuis des décennies que la consommation de leurs produits conduirait à des changements climatiques catastrophiques à l'échelle mondiale. Au lieu de sonner l'alarme et de diminuer leurs activités, elles ont banalisé la menace auprès du public et des décideurs.

Pendant des décennies, l'industrie des combustibles fossiles a financé les efforts visant à miner la recherche sur le climat et à semer le doute sur l'efficacité de solutions éprouvées. Parallèlement, elle a contesté les règles et les mécanismes de contrôle qui risquaient d'éroder leurs profits. Les informations sur ces manigances ont été répertoriées, notamment par le comité permanent de la surveillance et de la reddition de comptes des États-Unis. À présent que le déni climatique n'est plus une option, les sociétés pétrolières et gazières s'adonnent à l'écoblanchiment tout en essayant de gagner du temps. Leur tactique favorite est de promouvoir le captage du carbone. Cette technologie constitue à leurs yeux un moyen d'écoblanchir leurs activités, de prolonger la dépendance envers les combustibles fossiles et d'obtenir de généreuses subventions.

Malgré des décennies d'efforts, le bilan en matière de captage du carbone présente une enfilade de coûteux échecs. La vaste majorité des projets ne parviennent pas à décoller, et ceux qui le font sont sous-performants. Même si les projets fonctionnaient conformément aux annonces — ce qui ne s'avère pas —, ils ne réduiraient pas en amont les émissions de méthane ou la proportion de 80 % des émissions provenant de la combustion du pétrole et du gaz en aval. Le captage du carbone est une technologie inutile qui n'a pas été éprouvée à grande échelle. Enfin, le déploiement risqué d'infrastructures carbone est injuste envers les communautés sur la ligne de front — autochtones pour la plupart —, qui seront les premières touchées.

Les sociétés pétrolières et gazières canadiennes n'ont pas de plan solide pour réduire leurs émissions. Malgré leurs beaux discours et leurs campagnes publicitaires, en 2022, les membres de l'Alliance nouvelles voies ont seulement consacré 0,4 % de leur flux de trésorerie à la réduction des émissions. La réduction des émissions de méthane est une méthode facile pour lutter contre les changements climatiques, car elle entraîne des coûts allant de faibles à négatifs pour les sociétés. Pourtant, les sociétés traquent à la baisse les taux d'émissions de méthane

all the talk from Canadian oil and gas companies about climate leadership, their current business models would fuel continuing climate disaster. And of course, beyond the climate impacts, the extraction of oil and gas poses significant environmental, social and health impacts on Indigenous and front-line communities.

Let's be clear. Canadian oil and gas have no place in a safe and healthy future. The International Energy Agency says that the demand for oil must fall by 75%. Canada's oil is among the world's most polluting and expensive. It's magical thinking to believe that Canada's oil could be the last barrel standing. It won't be. Failing to prepare for that is irresponsible to the people who depend on the sector today. A rapid transition off of fossil fuels is not just necessary, it's achievable. Canada can transition off fossil fuels over the next decade, and the benefits far outweigh the costs.

Currently, the oil and gas industry provides less than 1% of jobs across Canada. There are already more people working in clean energy than in the fossil fuel sector. While oil and gas companies keep shedding tens of thousands of jobs as they cut costs and automate, jobs in the clean energy sector are growing quicker than any other sector of the economy. The oil and gas sector contributes less than 5% to Canada's GDP — far less than what the impacts of the climate crisis and burning fossil fuels are already costing us.

The energy transition is happening, as you heard in the last panel, whether we like it or not. The longer we delay planning for it, the more chaotic and painful it will be for the communities and families who depend on it today.

The window for ensuring a climate safe future is rapidly closing. We can't keep dancing around an obvious truth. We must phase out fossil fuels. Achieving that means that we must stop giving so much political space to those with a vested interest in protecting their profits over the chance of a liveable future.

Thank you. I look forward to your questions.

**Sara Hastings-Simon, Assistant Professor, University of Calgary, as an individual:** Thank you for the invitation to speak with you today. I'm talking to you from the city of Calgary, which is my home and the home of the traditional

qu'elles déclarent au lieu de réduire leurs émissions. Elles contestent les règlements sur le méthane au même titre qu'elles contestent les plafonds imposés aux émissions produites par le secteur. Même si elles se targuent d'être des championnes du climat, les sociétés pétrolières et gazières canadiennes ont un modèle d'affaires qui favorise la continuité du désastre climatique. Évidemment, au-delà de ses effets sur le climat, l'extraction de pétrole et de gaz a des répercussions environnementales, sociales et de santé considérables dans les communautés autochtones et de première ligne.

Il faut dire clairement que le pétrole et le gaz canadiens ne peuvent pas être associés à un avenir sécuritaire et sain. Selon l'Agence internationale de l'énergie, la demande en pétrole doit diminuer de 75 %. Le pétrole canadien compte parmi les plus polluants et les plus coûteux à produire au monde. Imaginer que ce pétrole sera le dernier baril d'or noir produit relève de la pensée magique. Cela n'arrivera pas. Ne pas préparer l'avenir, c'est se montrer irresponsable envers les gens qui dépendent de ce secteur en ce moment. L'élimination rapide des combustibles fossiles est à la fois nécessaire et réalisable. Le Canada peut opérer cette transition au cours de la prochaine décennie. Les avantages l'emporteront nettement sur les coûts.

Aujourd'hui, l'industrie pétrolière et gazière compte moins de 1 % des emplois au Canada. Déjà, le nombre de travailleurs dans les énergies propres dépasse le nombre de travailleurs dans les combustibles fossiles. Pendant que les sociétés pétrolières et gazières continuent à éliminer des dizaines de milliers d'emplois à coups de réductions des dépenses et d'automatisation, les emplois dans les énergies propres augmentent à un taux plus élevé que dans tous les autres secteurs. La contribution du secteur pétrolier et gazier au PIB au pays est inférieure à 5 %, soit bien inférieure aux coûts actuels des répercussions de la crise climatique et de la combustion des carburants fossiles.

Comme l'ont dit les autres témoins, la transition énergétique se déroule sous nos yeux, que cela nous plaise ou non. Plus nous en retardons la planification, plus la situation sera chaotique et douloureuse pour les communautés et les familles qui dépendent du secteur des combustibles fossiles.

La fenêtre d'intervention pour assurer un avenir climatique sécuritaire se fermera bientôt. Il faut voir la vérité en face. Il faut se défaire graduellement des combustibles fossiles en arrêtant entre autres de donner autant d'espace politique à ceux pour qui les profits importent plus que la nécessité d'assurer un avenir vivable.

Merci. Je répondrai avec plaisir à vos questions.

**Sara Hastings-Simon, professeure adjointe, Université de Calgary, à titre personnel :** Merci de m'avoir invitée à comparaître devant le comité aujourd'hui. Je vous parle de la ville de Calgary, qui est mon lieu de résidence et qui est située

territories of the people of the Treaty 7 area in southern Alberta, as well as the home of Métis Nation of Alberta Region 3.

I would like to offer three observations and principles related to the Canadian oil and gas industry and the ongoing energy transition.

The first is that the magnitude and pace of change in the global fossil fuels market is significant and accelerating. This is important because successfully navigating the changes will require a differentiation between elements that are within versus outside of the control of industry and Canada. Some impacts cannot be avoided, even if there were to be a complete decarbonization of the sector.

The change — which is a flattening and ultimate decline in demand for fossil fuels — represents a reversal of a 200-year-plus trend of rising demand. The exact pace of the decline, of course, will depend on the level of ambition displayed by governments around the world. But as recently published scenarios show — such as the International Energy Agency's *World Energy Outlook 2022* — even without new policies, we are already seeing signs of the reversal of this multi-century growth.

This change is being driven by a few key factors, including the need to respond to climate change, but also economic and energy security concerns — for example, in the case of dramatic declines in expected growth of demand for natural gas following the Russian invasion of Ukraine.

While upstream decarbonization of the oil and gas sector may be necessary for the industry to continue to operate while meeting Canada's climate goals and it may be a requirement of investors and customers, it cannot insulate the oil and gas industry from the impacts of this underlying trend and the reduction in the total value of the market.

Of course, demand for oil and gas will not drop to zero overnight or even out to mid-century, but the reversal of the 200-year trend of growth will lead to many changes in the market and ultimately the value of the industry in Canada. For example, we are already seeing a decoupling of oil prices and the level of investment and jobs created in my province of Alberta.

Secondly, the government has a clear role in supporting workers in the oil and gas industry who will be impacted by these changes and should follow the following principles, as well as those raised in the previous panels. These include the fact that

dans les territoires traditionnels des Premières Nations du Traité n° 7, dans le Sud de l'Alberta, et dans les territoires de la Nation métisse de l'Alberta, région 3.

Je vais présenter trois observations ainsi que quelques principes sur l'industrie pétrolière et gazière canadienne et sur la transition énergétique qui est en train de se produire.

Premièrement, le marché mondial des combustibles fossiles connaît des changements de plus en plus grands et de plus en plus rapides. Pour encaisser avec succès ces changements, il faut établir une distinction entre les éléments que peuvent contrôler ou pas l'industrie et le Canada. Certaines répercussions seront inévitables, même en supposant une décarbonation complète du secteur.

Les changements en question — la stabilisation suivie du déclin de la demande pour les combustibles fossiles — inversent la tendance à la hausse de la demande qui dure depuis plus de 200 ans. Le rythme exact du déclin dépendra évidemment du niveau d'ambition affiché par les gouvernements partout dans le monde. Par contre, comme le montrent les projections récentes — dont le rapport *World Energy Outlook 2022* de l'Agence internationale de l'énergie —, même en l'absence de nouvelles politiques, nous voyons déjà des signes du renversement de la croissance enregistrée au cours des derniers siècles.

Ces changements sont tributaires d'un certain nombre de facteurs clés, y compris le besoin de répondre à la crise climatique, mais ils dépendent aussi des préoccupations économiques et de sécurité énergétique. Nous n'avons qu'à penser au déclin spectaculaire du taux de croissance prévu de la demande pour le gaz naturel à la suite de l'invasion de l'Ukraine par la Russie.

Même si le secteur pétrolier et gaziер devait connaître une décarbonation en amont afin de poursuivre ses activités conformément aux objectifs climatiques du Canada — et pour répondre aux exigences des investisseurs et des consommateurs —, cette décarbonation ne pourra pas le prévenir contre cette tendance sous-jacente et contre la réduction de la valeur totale du marché.

Il va sans dire que la demande pour le pétrole et le gaz ne disparaîtra pas complètement du jour au lendemain ni même au milieu du siècle, mais l'inversion de la tendance de 200 ans de croissance modifiera profondément le marché et la valeur du secteur au Canada. Par exemple, nous voyons déjà un découplage des prix du pétrole par rapport au niveau des investissements et à la création d'emplois dans ma province, en Alberta.

Deuxièmement, le gouvernement a un rôle clair à jouer dans le soutien aux travailleurs du secteur pétrolier et gaziер qui seront touchés par les changements. Il devrait pour ce faire suivre les principes que je vais présenter et qui ont été soulevés par les

the focus should be on supporting workers and communities, and the government should differentiate between those groups and the private companies and investors who are responsible for the risks they take on in the market.

A range of supports are needed to support workers and communities in different situations. These include, but are not limited to, income and benefit supports, retraining and pension bridging, but must also consider broader community needs. For example, changes in employment may mean a second family member returning to the workforce and requiring work training even if they are not transitioning from a previous oil and gas job. There may be other types of supports needed in communities, such as child care. Supports should be developed in consultation with communities and be designed in a way that they can be adapted to needs when they arise.

Finally, in contrast, the role for government in supporting industry emissions reductions and competitiveness should be more limited and tied to a clear barrier or public benefit. Government must differentiate its role in supporting new technology development and deployment from simply covering costs to keep the oil and gas industry competitive in the face of market forces.

When comparing the amount of government support provided for direct emissions reduction costs to other jurisdictions, the comparison must take into account the full structure of the industry and what public benefits are derived from it. For example, some regions — such as Norway — with higher levels of funding for carbon capture and storage also have significantly higher royalty rates, where more of the value of the resource flows back to the public.

Support should fit within the context of the existing policies and programs. For example, in the case of support for carbon capture and storage in Canada, the carbon pricing system, in fact, provides an incentive that is larger than the U.S. subsidies. But if there is policy uncertainty around the future of carbon pricing that creates a lack of certainty, rather than providing additional supports that risk becoming windfall profits, policy design should look to address gaps and create certainty, for example, through the use of tools like contracts for difference.

Moreover, and more fundamentally, successful government investment in economic development or industrial policy requires strong public institutions with deep expertise in sectors and technologies to direct investment and avoid simply chasing

autres témoins. Les efforts doivent se concentrer sur le soutien aux travailleurs et aux collectivités par l'établissement d'une distinction entre ces groupes et les entreprises et investisseurs du secteur privé qui sont responsables des risques qu'ils prennent dans le marché.

Il faudrait mettre en place un train de mesures, notamment le soutien au revenu et aux prestations, les possibilités de recyclage professionnel et les pensions de raccordement, pour soutenir les travailleurs et les collectivités dans diverses situations. Ces mesures devront répondre également aux besoins communautaires plus vastes. Par exemple, un changement d'emploi pourrait amener un autre membre de la famille qui ne travaillait pas nécessairement dans le secteur pétrolier et gazier à suivre une formation pour retourner sur le marché du travail. D'autres types de soutien tels que des services de garde pourraient également être nécessaires dans les communautés. Ils devraient être mis en œuvre en consultation avec les communautés et pouvoir s'adapter aux besoins au fur et à mesure que ceux-ci apparaîtront.

Finalement, le soutien du gouvernement à l'industrie pour la réduction des émissions et la compétitivité devrait être plus limité et s'arrêter là où s'arrêtent les intérêts du public. Le gouvernement doit établir une distinction entre son rôle qui consiste à appuyer le développement des nouvelles technologies et un interventionnisme qui viserait à couvrir les coûts et à maintenir la compétitivité du secteur pétrolier et gazier par rapport aux forces du marché.

En comparant les mesures gouvernementales mises en place dans différents pays pour soutenir les coûts directs de la réduction des émissions, il faut tenir compte de la structure globale de l'industrie dans les pays en question et des avantages économiques qui sont distribués au public. Par exemple, la Norvège offre des niveaux de financement élevés pour le captage et le stockage du carbone assortis d'un taux de redevances très élevé qui permet de redistribuer au public une plus grande part de la valeur de la ressource.

Les mesures de soutien doivent s'inscrire dans les politiques et les programmes déjà en place. Par exemple, dans le cas du soutien pour le captage et le stockage du carbone au Canada, le système de tarification du carbone constitue en réalité une mesure incitative plus importante que le sont les subventions aux États-Unis. Par contre, si les politiques comportent un flottement sur l'avenir de tarification du carbone qui entraîne de l'incertitude, ces politiques devraient être rectifiées afin de créer de la certitude — au moyen d'instruments comme des contrats de couverture des fluctuations — plutôt que d'ajouter des mesures de soutien qui risqueraient de devenir des bénéfices fortuits.

De plus, fondamentalement, les investissements fructueux des gouvernements dans le développement économique ou les politiques industrielles ont été faits dans les pays dotés d'institutions publiques robustes et de connaissances

private capital through subsidies or responding to the actions of other countries, such as the U.S.

Economic development opportunities and jobs for workers displaced from the oil and gas industry may be developed in other energy sectors, but not necessarily. As governments are looking to support workers and communities through this transition, they should consider the overlap in skills and competencies rather than sector outputs when identifying potential areas for investment.

Thank you. I look forward to your questions.

**The Chair:** Thank you.

**Eriel Deranger, Executive Director, Indigenous Climate Action:** Thank you for having me. I would like to preface my statement this morning by stating that I really feel the oil and gas industry is the single most significant barrier to real climate action and climate justice in this country. To overcome this massive barrier and achieve climate action and reconciliation with Indigenous peoples, we need to get to the facts.

Since its beginning in the 1850s, the oil and gas industry has come to dominate the lands and waters of the original peoples of what is now known as Canada. Despite a growing understanding about the links between burning fossil fuels and global warming, we've seen a doubling of oil production since 1980, and we continue to see this industry expand at alarming rates.

Between 2005 and 2020, we saw Canadian oil production increase by 26%. By 2020, oil production amounted to approximately 5.43 million barrels per day, an increase of nearly 6% in comparison to the year before. In March 2023, the Canadian Association of Petroleum Producers announced that investments in oil and gas production in this country hit \$40 billion, 11% higher than the year before.

This endless expansion has led to massive carbon pollution and the ongoing colonization and desecration of Indigenous lands and territories. While this industry represents only 5% of the country's GDP, it represents approximately 27% of the country's total greenhouse gas emissions.

We cannot afford new oil and gas projects if we are to limit global warming to 1.5 degrees. We have all heard this over and over with the recent IPCC report. Yet, a study that came out of the University of Waterloo in 2021 said that Canada's fossil fuel production is scheduled to rise until 2039 and remain above current levels in 2050. They concluded that while Canada represents only 0.5% of the world's population, we would

approfondies sur les secteurs et les technologies permettant d'orienter les investissements plutôt que de courir après les capitaux privés au moyen de subventions ou de réagir aux mesures prises dans d'autres pays tels les États-Unis.

Les possibilités de développement économique et de création d'emplois pour les travailleurs issus de l'industrie pétrolière et gazière peuvent être mises en place dans d'autres secteurs de l'énergie, mais pas nécessairement. Quant aux mesures pour appuyer les travailleurs et les communautés pendant la transition, les gouvernements devraient tenir compte du chevauchement des compétences et des habiletés plutôt que des résultats sectoriels lorsqu'ils choisissent des domaines d'investissements.

Merci. Je répondrai avec plaisir à vos questions.

**La présidente : Merci.**

**Eriel Deranger, directrice exécutive, Indigenous Climate Action :** Merci de m'avoir invitée. J'aimerais commencer ma déclaration en soulignant que l'industrie pétrolière et gazière est le plus grand obstacle à la lutte contre les changements climatiques et à l'instauration de la justice climatique au pays. Pour écarter cette énorme barrière et pour pouvoir agir et parvenir à une réconciliation avec les peuples autochtones, il faut retourner aux faits.

Depuis le début des années 1850, l'industrie pétrolière et gazière domine les terres et les cours d'eau des premiers habitants du territoire connu aujourd'hui sous le nom de Canada. Même si les liens entre la combustion d'énergies fossiles et le réchauffement mondial sont de plus en plus reconnus, la production de pétrole a doublé depuis 1980, et l'expansion de cette industrie se poursuit à des taux alarmants.

De 2005 à 2020, la production canadienne de pétrole s'est accrue de 26 %. En 2020, elle s'élevait à environ 5,43 millions de barils par jour, ce qui représente une augmentation de près de 6 % par rapport à l'année précédente. En mars 2023, l'Association canadienne des producteurs pétroliers a dit que les investissements dans la production de pétrole et de gaz au pays avaient atteint les 40 milliards de dollars, ce qui représente une hausse de 11 % par rapport à l'année précédente.

Cette expansion débridée entraîne une pollution massive par le carbone ainsi que la colonisation et la profanation continue des terres et des territoires autochtones. Même si cette industrie ne représente que 5 % du PIB au pays, elle produit environ 27 % de la totalité des émissions de gaz à effet de serre.

Nous ne pouvons pas avaliser d'autres nouveaux projets pétroliers et gaziers si nous voulons limiter le réchauffement climatique à 1,5 degré. Cet avertissement a été martelé dans le récent rapport du GIECC. Toutefois, selon une étude de l'Université de Waterloo publiée en 2021, la production d'énergies fossiles au Canada devrait poursuivre sa croissance jusqu'en 2039 et se situer au-dessus des niveaux actuels en 2050.

exhaust 16% of the world's remaining carbon budget if we are to remain below 1.5.

It is important to understand that the impacts of this massive industry are not only environmental. The industry has been responsible for the massive destruction of vast Indigenous territories while actively keeping us out of the economic benefits. We only receive benefits if we can prove impacts and harms to our lands and people.

In addition, recent studies have shown that the benefits of the oil and gas industry diminish across race and gender lines and that Indigenous workers often have lower-rung jobs in the industry, while Indigenous women face even more barriers.

Despite the injustices and unsustainability of the industry, Canada — and Alberta in particular — are doubling down on extraction. What's even more alarming is that the expansion of oil and gas is being subsidized by our governments.

A report from Bloomberg Energy found that from 2015 to 2019, Canada provided \$100 billion to the fossil fuel sector, increasing 40% over the years — the second-largest increase among G20 countries. Canada provides more public financing to oil and gas than any other G8 country, making Canada the leader in fossil fuel financing. What is even worse is that Canada now provides 14 times more financing to fossil fuels than support for renewable energy. This is also marked against the fact that the oil and gas industry is unwilling to actually reduce emissions.

If we look to Alberta, where my people live in the Athabasca Chipewyan First Nation, Treaty 8, where the Alberta tar sands are, the absolute emissions from oil sands operations have more than doubled from 35 megatonnes in 2005 to 81 megatonnes in 2020. Despite their complete failure to curb their emissions, this industry is trying to market themselves as climate champions with things like the Pathways Alliance, where they are actually cutting corners and only counting scope one and two emissions, despite the fact that the UN High-Level Expert Group on the Net-Zero Emissions Commitments of Non-State Entities developed criteria that said they must claim one, two and three scopes or it is not actually countable.

The Pathways Alliance's plan doesn't even come close to what we need to achieve net zero, but even if they were to actually reduce their emissions, it would not be enough. We require more

L'étude conclut que même si le Canada représente seulement 0,5 % de la population mondiale, il lui faudrait utiliser 16 % du budget carbone résiduel mondial pour rester sous la barre du 1,5 degré.

Il faut comprendre que les impacts de cette industrie gigantesque ne sont pas seulement environnementaux. L'industrie est responsable de la destruction massive de vastes territoires autochtones sans pour autant faire profiter les Premières Nations des retombées économiques. Pour recevoir des avantages, les Premières Nations doivent prouver les effets et les dommages infligés aux terres et aux populations.

En outre, des études récentes montrent que les retombées économiques de l'industrie pétrolière et gazière diminuent en fonction du sexe et de la race et que les travailleurs autochtones ont souvent les emplois les moins bien payés dans ce secteur. Les femmes autochtones font face à encore plus de barrières.

En dépit des injustices et la non-viabilité de l'industrie, le Canada — et l'Alberta en particulier — double la mise au chapitre des activités d'extraction. Fait encore plus alarmant, les gouvernements au pays subventionnent l'expansion du secteur pétrolier et gazier.

Un rapport de l'entreprise Bloomberg Energy a révélé que pendant la période allant de 2015 à 2019, le Canada avait fourni 100 milliards de dollars à l'industrie des combustibles fossiles. L'augmentation de 40 % d'une année à l'autre de ces subventions est la deuxième hausse en importance parmi les pays du G20. Le Canada fournit plus de financement public à cette industrie que tout autre pays du G8, ce qui lui confère la position de chef de file du financement des combustibles fossiles. Pire encore, le Canada fournit actuellement 14 fois plus de financement aux combustibles fossiles que de soutien aux énergies renouvelables même si l'industrie pétrolière et gazière refuse de réduire ses émissions.

En Alberta, dans le territoire de la Première Nation des Chipewyan de l'Athabasca, dans le secteur du Traité n° 8, où les sables bitumineux sont exploités, le taux d'émissions absolu provenant des activités liées aux sables bitumineux a plus que doublé. Il est passé de 35 mégatonnes en 2005 à 81 mégatonnes en 2020. Malgré leur incapacité à réduire leurs émissions, les acteurs de cette industrie font étalage de leurs prouesses climatiques en mettant en place des projets comme l'Alliance nouvelles voies, tandis qu'en fait, ils tournent les coins ronds en comptant seulement leurs émissions de portée 1 et 2. Ils font fi des critères établis par le groupe d'experts de haut niveau des Nations unies sur les engagements en matière de carboneutralité pour les entités non étatiques, selon lesquels les sociétés doivent déclarer les émissions de portée 1, 2 et 3, car c'est la seule façon de bien calculer les émissions.

Le plan de l'Alliance nouvelles voies est nettement insuffisant pour nous aider à atteindre la carboneutralité. Cela dit, même si ses membres réduisaient réellement leurs émissions, ce ne serait

than just a reduction of greenhouse gases because the harmful impacts of the industry go way beyond the emitting of carbon pollution.

The industry has long been harming our communities and critical ecosystems. As the UN Convention on Biological Diversity has made clear, climate action is not just about reducing carbon. It is also about safeguarding critical ecosystems needed for climate stabilization. Our communities have been holding and safeguarding those spaces since time immemorial. The fossil fuels industry severely harms these ecosystems and is responsible for the degradation of human health and safety in our territories across the country. We've seen this with the recent Imperial spill.

Over the last few years along, Canada has spent an egregious amount of public money policing, surveilling and criminalizing Indigenous peoples who have been defending their lands by resisting unwanted oil and gas. Globally, Indigenous peoples bear the brunt of climate change, and we are also bearing the brunt of the drivers of climate change — the oil and gas industry.

I hope I made myself clear. Carbon emissions are just the tip of the iceberg of what needs to change about the oil and gas industry. We need to look at this through a climate justice lens. It is not just about economic risks and greenhouse gases. If we treat the situation as such, we will create the same problems again and again.

The industry is not even cleaning up its own mess. In the tar sands region, only 8% of the lands have been permanently reclaimed, as reported by industry, and only 0.1% has been certified reclaimed by the province. Not a single tailings pond has ever been reclaimed. We have countless abandoned wells and countless cases from Indigenous communities fighting against the destruction caused by this industry.

If there is any hope for climate action and reconciliation, the strong hold this industry has over our country must end. A just transition must be led by Indigenous communities and not forced upon us by the oil and gas industry. Thank you, *mahsi'cho*.

[Translation]

**The Chair:** Thank you very much.

**Senator Miville-Dechêne:** This question is for Julia Levin.

pas assez. Il ne suffit pas de réduire les émissions de gaz à effet de serre, car les effets néfastes de l'industrie ne se limitent pas à la pollution par le carbone.

En effet, l'industrie cause du tort aux communautés et aux écosystèmes essentiels depuis longtemps. Comme la Convention sur la diversité biologique de l'ONU l'a clairement exprimé, pour lutter contre les changements climatiques, il ne faut pas seulement réduire le carbone; il faut aussi protéger les écosystèmes essentiels à la stabilisation du climat. Nos communautés détiennent et protègent ces espaces depuis des temps immémoriaux. L'industrie des combustibles fossiles a des effets extrêmement néfastes sur ces écosystèmes et elle est responsable de la détérioration de la santé et de la sécurité humaines sur nos territoires partout au pays. Le déversement récent de l'Impériale en est un bon exemple.

Au cours des dernières années, le Canada a versé des sommes énormes d'argent public aux services de police pour surveiller et criminaliser les peuples autochtones qui défendent leurs territoires en résistant aux exploitations pétrolières et gazières non voulues. À l'échelle mondiale, ce sont les peuples autochtones qui font les frais des changements climatiques, et c'est aussi nous qui faisons les frais de la cause des changements climatiques : l'industrie pétrolière et gazière.

J'espère avoir été très claire. Les émissions de carbone ne sont que la pointe de l'iceberg des changements qui doivent être apportés à l'industrie pétrolière et gazière. Nous devons envisager la question sous l'angle de la justice climatique, car les risques économiques et les gaz à effet de serre ne sont pas les seuls enjeux. Si nous traitons la situation de la sorte, nous recréerons les mêmes problèmes encore et encore.

L'industrie ne nettoie même pas ses propres dégâts. Dans la région des sables bitumineux, seulement 8 % des terres ont été remises en état de manière permanente selon les données de l'industrie, et seulement 0,1 % des terres ont été déclarées remises en état par la province. Pas un seul bassin de résidus n'a été remis en état. Les puits abandonnés sont innombrables, tout comme les poursuites intentées par les communautés autochtones qui s'opposent à la destruction causée par l'industrie.

Pour avoir la moindre chance d'assurer la réussite de la lutte contre les changements climatiques et de la réconciliation, il faut libérer le Canada de la forte emprise de l'industrie. Pour que la transition soit juste, elle doit être dirigée par les communautés autochtones et non imposée par l'industrie pétrolière et gazière. Merci. *Mahsi'cho*.

[Français]

**La présidente :** Merci beaucoup.

**La sénatrice Miville-Dechêne :** C'est une question pour Mme Julia Levin.

You are very critical — in fact, extremely critical — of carbon capture and storage systems that are, however, supported and promoted by the federal government and industry as a necessary transition. This transition, by the way, is publicly funded.

On what exactly are you basing that criticism? Wouldn't CO<sub>2</sub> capture, use and storage be an improvement over the current emissions? After all, we're talking about progress. Isn't small progress better than no progress?

[English]

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

When we can talk about carbon capture and storage, we can talk about different applications. Here, we are specifically talking about oil and gas, so that is my focus — not cement, not niche applications. Industries that align with a climate-safe future — we will still need cement. We will still need steel. We will still need iron in a decarbonized future, and maybe carbon capture has a role to play in those niche sectors.

But in the oil and gas sector, fundamentally, it prolongs our dependence on fossil fuels while, at best, dealing with 3% to 15% of life-cycle emissions. That means we are spending billions of dollars to put CCS infrastructure onto an oil refinery, and between 85% to 90% of the emissions will still be released into the atmosphere. That's the reason that the IPCC actually ranks carbon capture for both energy and industry as the least effective and most expensive mitigation option.

When we as a country are deciding, like we are with the budget next week, where to put our dollars in terms of the transition to a decarbonized future, why are we putting most of our money into a technology that, first, isn't a climate solution because it continues to keep us dependent upon the very thing we need to eliminate; second, doesn't actually reduce emissions; and third, comes with a host of other risks for communities in the area? If you add carbon capture to an oil refinery, it actually increases the energy demands by up to 40% and all the other air and water pollutants increase by that 40% because we are only capturing carbon. So there are real impacts on those communities.

Second, if we were to build out carbon capture the way that Pathways Alliance and other oil and gas companies want, we need to duplicate the number of pipelines that currently exist for oil and gas. Those pipelines transport high-pressure carbon, which, when there are leaks, are extremely dangerous. Carbon dioxide is an asphyxiant. It is colourless and odourless, so you

Vous êtes très critique — en fait ultracritique — des systèmes de captation et de stockage du carbone qui sont soutenus, pourtant, et promus par le gouvernement fédéral et l'industrie comme une nécessaire transition. Cette transition est d'ailleurs financée par les deniers publics.

Sur quoi vous appuyez-vous exactement pour formuler ces critiques? Le captage, l'utilisation et le stockage du CO<sub>2</sub> ne seraient-ils pas une amélioration par rapport aux émissions actuelles? Après tout, on parle de progrès. Ne vaut-il pas mieux de petits progrès que zéro progrès?

[Traduction]

**Mme Levin :** Je vous remercie pour la question.

Les systèmes de captage et de stockage du carbone peuvent servir à différentes fins. Comme la discussion d'aujourd'hui porte précisément sur le pétrole et le gaz, c'est de ce secteur dont je parle, et non de l'industrie du ciment ou d'autres créneaux. Les industries qui s'alignent sur un avenir sans danger pour le climat... Nous aurons toujours besoin de ciment, d'acier et de fer dans un avenir décarboné. Les systèmes de captage du carbone ont donc peut-être un rôle à jouer dans ces créneaux.

Cependant, dans le secteur pétrolier et gazier, au fond, cette solution prolonge notre dépendance aux combustibles fossiles, tout en ne captant qu'un maximum de 3 à 15 % des émissions du cycle de vie. Cela signifie qu'on dépense des milliards de dollars pour doter une raffinerie de pétrole d'un système de CSC, alors qu'entre 85 et 90 % des émissions se retrouveront tout de même dans l'atmosphère. C'est la raison pour laquelle le GIEC considère le captage du carbone comme la solution d'atténuation la moins efficace et la plus coûteuse pour le secteur de l'énergie comme pour l'industrie.

Au moment de décider, en tant que pays, comment dépenser les fonds publics pour faire la transition vers un avenir décarboné — comme nous le ferons au moyen du budget la semaine prochaine —, pourquoi choisir d'investir principalement dans une technologie qui, un, n'est pas une solution aux problèmes climatiques puisqu'elle entretient notre dépendance aux matières mêmes que nous devons éliminer; deux, ne réduit pas réellement les émissions; et trois, expose les communautés de la région à une multitude d'autres risques? Dans les faits, l'ajout d'un système de captage du carbone à une raffinerie de pétrole augmente les besoins énergétiques jusqu'à concurrence de 40 %, et tous les autres polluants de l'air et de l'eau augmentent aussi de 40 % parce que le système ne capte que le carbone. Il y a donc des effets réels sur les communautés.

Par ailleurs, pour mettre en place les systèmes de captage du carbone proposés par l'Alliance nouvelles voies et d'autres sociétés pétrolières et gazières, il faudrait doubler le nombre actuel de pipelines utilisés par l'industrie pétrolière et gazière. Ces pipelines transportent du carbone sous haute pression, ce qui est extrêmement dangereux en cas de fuite. Le dioxyde de

don't know you are in harm's way until it is too late. Because of the way the pipelines operate, the leaks can take over a large geographic area very quickly.

Canada only has one large carbon pipeline and a few smaller ones. In the U.S., there are more. We're talking about thousands of kilometres versus hundreds of thousands for oil and gas infrastructure. There was a leak two years ago, and the whole community of 300 people had to be evacuated; 45 were hospitalized. We don't have the regulatory system in place to deal with carbon capture yet.

So again, first, it's not a climate solution; second, it comes with a whole bunch of risks; and third, it is a massive and irresponsible use of taxpayer dollars. If we were to have a strong cap on emissions from the oil and gas sector, and the oil and gas companies want to bank on carbon capture to meet regulatory targets — and then if it doesn't pan out, they can ramp down and curtail production to meet those targets — that's fine. They have vast profits. Let them spend their money on it. No one is saying to ban carbon capture. But let's not put public dollars into it, and let's not factor carbon capture into our climate targets because it will make it much harder to reach those targets if in 10 years from now, none of those projects are realized.

That's the track record of carbon capture projects. This is not a new technology, as much as the oil and gas sector pretends it is. It has been around for 50 years. In that same time trajectory, we have seen renewable energy drop in profits and increase in its ability to produce energy. Carbon capture and storage have remained an expensive failure over the last 50 years.

*[Translation]*

**Senator Miville-Dechêne:** An advertising from the oil industry has been on television a lot claiming that the industry is helping achieve net zero. Now there's a complaint before the Competition Bureau.

What do you think of this advertising, which is really quite positive?

*[English]*

**Ms. Levin:** That's the "Clear the Air" Pathways Alliance ad campaign. Last week, Greenpeace filed a complaint with the Competition Bureau to investigate that advertising campaign as

carbone est un gaz asphyxiant. Puisqu'il n'a ni odeur ni couleur, on ignore qu'on y est exposé jusqu'à ce qu'il soit trop tard. Étant donné le mode de fonctionnement des pipelines, les fuites peuvent se répandre sur une vaste région géographique très rapidement.

Le Canada compte un seul grand pipeline de carbone et quelques petits. Les États-Unis en ont plus. On parle de milliers de kilomètres par rapport à des centaines de milliers de kilomètres pour l'industrie pétrolière et gazière. Quand une fuite s'est produite il y a deux ans, les 300 membres de la communauté ont dû être évacués, et 45 ont été hospitalisés. Nous ne disposons pas encore de la réglementation nécessaire pour maîtriser le captage du carbone.

Ainsi, je le répète, premièrement, le captage du carbone n'est pas une solution aux problèmes climatiques; deuxièmement, il pose une multitude de risques; et troisièmement, c'est une manière irresponsable d'utiliser des sommes énormes de l'argent des contribuables. Si l'on impose un plafond ferme sur les émissions du secteur pétrolier et gazier, rien n'empêche les sociétés pétrolières et gazières d'investir dans le captage du carbone pour atteindre les cibles réglementaires. Si elles n'obtiennent pas les résultats escomptés, elles peuvent toujours réduire leur production pour remplir les objectifs. Ces sociétés engrangent d'énormes profits; laissez-les dépenser leur argent là-dessus. Personne ne dit qu'il faut interdire le captage du carbone. Toutefois, n'utilisons pas les deniers publics à cette fin, et ne tenons pas compte du captage du carbone dans nos objectifs climatiques, car dans 10 ans, ce sera beaucoup plus difficile d'atteindre nos objectifs si pas un de ces projets n'est réalisé.

C'est ce qui arrive aux projets de captage du carbone. Contrairement à ce que le secteur pétrolier et gazier prétend, il ne s'agit pas d'une nouvelle technologie. En fait, elle existe depuis 50 ans. Durant la même période, les profits du secteur de l'énergie renouvelable ont diminué et sa capacité de produire de l'énergie a augmenté. Depuis 50 ans, le captage et le stockage du carbone s'avèrent un échec coûteux.

*[Français]*

**La sénatrice Miville-Dechêne :** On a beaucoup vu une publicité, à la télé, de l'industrie pétrolière affirmant qu'elle contribue à l'atteinte de l'objectif net zéro. Maintenant, il y a une plainte devant le Bureau de la concurrence.

Que pensez-vous de cette publicité qui est vraiment très positive?

*[Traduction]*

**Mme Levin :** Vous parlez de la campagne publicitaire « Mettons ça au clair » de l'Alliance nouvelles voies. La semaine dernière, Greenpeace a déposé une plainte auprès du Bureau de

misleading. I was a signatory to that complaint, so I align with Greenpeace's position here.

My colleague mentioned earlier that the UN has established the criteria on what greenwashing should be, and on every single count, Pathways Alliance's net-zero plans are clearly greenwashing. There is no real plan to reduce emissions, and they don't include all the emissions, as Ms. Deranger said. One of the conditions is also that you don't lobby governments to weaken climate action. So on each account, it is clear that Pathways Alliance is responsible for greenwashing with these campaigns. That's why even the former Minister of Environment, Ms. Catherine McKenna, also endorsed the complaint to the Competition Bureau.

**Senator McCallum:** Thank you for your presentations. I'm sorry I'm late. I was at another committee meeting.

In this transition out of oil and gas, what are the alternatives that you are considering or that you would put forward as good alternatives?

**Ms. Levin:** So we know exactly how we can go about replacing fossil energy with renewable energy. Solar and wind will deliver the most emissions reductions. We can run our economies or societies on solar and wind. We have to pair that with much better transmission, especially east-to-west transmission between the provinces, which will take a big lift.

There is also the issue of storage. We already have really good storage. Batteries have dropped 85% in price, but we have to continue developing our storage capacities, exploring things like pumped hydro and different kinds of storage.

The last big piece is energy efficiency — retrofitting homes and buildings and making our businesses more energy efficient. Doing that will allow us to virtually eliminate the use of oil and gas.

Those aren't new solutions. They have been around over the last 20 years. The costs have plummeted and the capacity has grown, but the pathway is pretty well established for the lion's share of emissions.

**Senator McCallum:** As a follow-up to that, there is a really fast transition toward electric vehicles. We're looking at 2035, they think. I wanted to go back to hydro because I have a problem with oil and gas and the negative cumulative impacts to Indigenous communities, but I have the same concerns with hydro in that both impact Indigenous communities economically, environmentally and socially.

la concurrence au sujet de cette campagne publicitaire, que l'organisation qualifie de trompeuse. Je suis l'une des signataires de la plainte; je soutiens la position de Greenpeace.

Ma collègue a mentionné tout à l'heure que l'ONU a établi des critères pour définir l'écoblanchiment. Les plans de carboneutralité de l'Alliance nouvelles voies répondent indubitablement à chacun de ces critères. Elle n'a pas de plan concret pour réduire les émissions et elle n'inclut pas toutes les émissions, comme Mme Deranger l'a souligné. Une autre des conditions est de ne pas faire pression sur les gouvernements en vue de miner la lutte contre les changements climatiques. Il ne fait donc aucun doute que la campagne menée par l'Alliance nouvelles voies est de l'écoblanchiment. C'est la raison pour laquelle même l'ancienne ministre de l'Environnement, Mme Catherine McKenna, appuie la plainte déposée auprès du Bureau de la concurrence.

**La sénatrice McCallum :** Je vous remercie pour vos déclarations. Je vous prie d'excuser mon retard; j'assistais à une autre réunion de comité.

D'après vous, par quoi le pétrole et le gaz devraient-ils être remplacés?

**Mme Levin :** Nous savons exactement comment remplacer les énergies fossiles par des énergies renouvelables. L'énergie solaire et l'énergie éolienne entraîneront les plus grandes réductions des émissions. Ces deux sources d'énergie peuvent alimenter nos économies et nos sociétés. Pour y arriver, il faudra nettement améliorer le transport de l'énergie, surtout entre les provinces d'est en ouest.

Le stockage est aussi un enjeu. Nous avons déjà de très bonnes solutions de stockage. Le prix des piles a diminué de 85 %. Cela dit, nous devons continuer à améliorer nos capacités de stockage, en examinant des solutions comme les centrales d'accumulation par pompage et d'autres types de systèmes de stockage.

Le dernier élément important, c'est l'efficacité énergétique. Il faut rénover les maisons et les bâtiments et accroître l'efficacité énergétique des entreprises. Par ces moyens, nous pourrions pratiquement éliminer l'utilisation du pétrole et du gaz.

Ces solutions ne sont pas nouvelles; elles existent depuis une vingtaine d'années. Les coûts ont nettement diminué et la capacité a augmenté. La voie à suivre est bien tracée pour la plus grande part des émissions.

**La sénatrice McCallum :** J'ai une question complémentaire. Un virage très rapide s'opère vers les véhicules électriques. Les prévisions parlent de 2035. J'aimerais revenir à l'hydroélectricité. J'ai des préoccupations par rapport aux effets négatifs cumulatifs du secteur pétrolier et gazier sur les communautés autochtones, mais j'ai aussi les mêmes préoccupations à l'égard de l'hydroélectricité, car les deux ont

When we look at hydro, we're now looking at Quebec and Ontario saying that with this push with electric vehicles, we're going to need more plants. When you build new plants, the emissions are going to be just as bad as oil and gas at the beginning.

Do you think we are moving too fast without doing our homework of looking at alternative energies, including nuclear? It concerns me that if we get rid of oil and gas, we're moving here and we haven't done our homework. I don't want the country to be in a mess just because we haven't fully looked at this. We're moving here, but where are we moving to?

**Ms. Levin:** I would say that we have the problem of moving too slowly. We know exactly what the solutions are, but where we have to be thoughtful and careful is working with communities on the ground to see what projects work in the local context.

The David Suzuki Foundation has created a great model, which I can share with the committee after, that shows how we can get our electricity to zero emissions by 2035 with solar, wind and geothermal, and not with massive hydro projects, but with some small-scale hydro projects. I would agree that the two big hydro projects happening right now, Muskrat Falls and Site C, were complete debacles and weren't actually about transitioning. Site C, at least, was about feeding a liquefied natural gas project with electricity.

While the solutions are very clear and have been for a long time, we need to move on them quickly, and it has to be done with consultations at the local level. It must be done in a responsible way to make sure that we're building the best projects for our communities. That's why the Impact Assessment Act is so important.

It's also very clear that the environmental impacts of renewable energy are nowhere close to the environmental impacts of fossil fuel infrastructure, even just from a mining perspective. It's a 1 or 2% fraction of the level of mining that's required for the fossil fuel industry — there is an interesting new study recently that I could pass along.

That's why energy efficiency is so important. We have to be reducing our total — we're going to need to increase our total electricity output because we do want to electrify everything, but we can do that in a way that is still considering energy efficiency to make sure that we don't have to grow the grid by five or six times in order to account for those concerns. That's why with

des répercussions économiques, environnementales et sociales sur les communautés autochtones.

Aujourd'hui, à la lumière du virage vers les véhicules électriques, le Québec et l'Ontario affirment qu'il faudra plus de centrales hydroélectriques. Or, au départ, la construction de nouvelles centrales produit autant d'émissions que l'industrie pétrolière et gazière.

Selon vous, allons-nous trop vite, sans prendre le temps de considérer d'autres solutions, y compris l'énergie nucléaire? Je crains que nous éliminions le pétrole et le gaz sans prendre le temps de faire les recherches qui s'imposent. Je ne veux pas que le pays se retrouve dans une situation difficile simplement parce que nous n'avons pas examiné toutes les possibilités. Nous avançons, mais dans quelle direction?

**Mme Levin :** Selon moi, le problème, c'est que nous n'allons pas assez vite. Nous savons exactement quelles sont les solutions. Ce qu'il faut prendre le temps d'examiner, c'est la façon de collaborer avec les communautés sur le terrain pour déterminer quels projets sont adaptés au contexte local.

La Fondation David Suzuki a créé un très bon modèle qui montre comment produire de l'électricité zéro émission d'ici 2035 en ayant recours à l'énergie éolienne, à l'énergie solaire et à l'énergie géothermique, ainsi qu'en réalisant des projets hydroélectriques à petite échelle plutôt qu'à très grande échelle. Je pourrai vous envoyer ce modèle après la réunion. C'est vrai que les deux grands projets d'hydroélectricité en cours de réalisation, celui de Muskrat Falls et du Site C, sont des fiascos totaux et n'ont rien à voir avec la transition. Au moins, celui du Site C vise à alimenter un projet de gaz naturel liquéfié en électricité.

Les solutions sont très claires, et ce, depuis longtemps. L'important, c'est de les adopter rapidement, en menant des consultations à l'échelle locale. Il faut absolument agir de manière responsable et veiller à concevoir les meilleurs projets pour nos communautés, d'où l'importance de la Loi sur l'évaluation d'impact.

C'est également très clair que l'incidence environnementale des énergies renouvelables est beaucoup plus faible que celle des infrastructures des combustibles fossiles, ne serait-ce que du point de vue minier. L'activité minière liée aux énergies renouvelables équivaut à 1 ou 2 % de l'activité minière nécessaire à l'industrie des combustibles fossiles. Une étude intéressante à ce sujet a été publiée récemment; je peux vous l'envoyer.

C'est la raison pour laquelle l'efficacité énergétique est tellement importante. Nous devons réduire le total... Nous allons devoir augmenter notre production totale d'électricité parce que nous voulons tout électrifier. Toutefois, nous pouvons y arriver tout en accroissant l'efficacité énergétique afin de ne pas devoir créer un réseau cinq ou six fois plus grand pour répondre aux

things like public transit versus everyone having their own EV where it works — it doesn't always work, but in cities it works — we have to find solutions that are equitable and socially just as well as sustainable. I hope that answers the question.

**Ms. Hastings-Simon:** I just wanted to add to and reflect a lot of the points that were raised there, but when it comes to electrification and replacement of fossil fuels by electricity, which is one of the main pathways to decarbonization when we think about replacing oil and gas, one thing to keep in mind is that many of the processes that are electrified are inherently more efficient.

If we look, for example, at moving from an internal combustion vehicle to an electric vehicle, significantly more of the energy that you put into that vehicle actually goes to moving the vehicle. In an internal combustion engine, only something like 20% of the energy in the gasoline actually moves the car forward, and that number is significantly higher in an electric vehicle where it can be upwards of 70%. When we look at the amount of energy that we have to replace, it's important to account for that difference. So the challenge of the buildup and the scale up of electricity generation is not as large as it might appear from the outset.

Second, echoing what was said before, the potential to build out wind and solar, which are now the lowest-cost resources when it comes to pure energy cost, is very significant. Especially in regions that have quite a lot of hydropower already within their grid that can be used to balance the variability of resources like wind and solar, there is a very significant potential to grow the amount of wind and solar in a short period of time.

I was just reading a report this morning showing that the global rate of growth for solar has far surpassed the pace of growth that we ever saw for nuclear energy in the past. When we think about being able to add the electricity generation that we need in the short period of time that we need it, we should certainly consider a range of sources that provide decarbonized energy, but it will be hard to beat wind and solar when it comes to the pace of growth that's required.

**Ms. Deranger:** Thanks, everyone, for your comments. I want to speak to what some of the energy systems are. Yes, the electrification of vehicles and moving toward solar and wind, but we also have to talk about the fact that Canada's interprovincial and territorial electrical transmission infrastructure is becoming increasingly outdated and inefficient. These inefficiencies leave Indigenous communities vulnerable to the prioritization of urban

préoccupations. Voilà pourquoi, par exemple, il faut donner la priorité au transport en commun plutôt qu'à la propriété individuelle de véhicules électriques là où une telle solution est envisageable. Cette solution n'est pas envisageable partout, mais elle l'est dans les régions urbaines. Il faut trouver des solutions non seulement durables, mais aussi équitables et justes sur le plan social. J'espère avoir répondu à votre question.

**Mme Hastings-Simon :** J'appuie les observations qui viennent d'être présentées. J'aimerais ajouter qu'en ce qui concerne l'électrification et le remplacement des combustibles fossiles par l'électricité — l'une des voies principales vers la décarbonisation et le remplacement du pétrole et du gaz —, il ne faut pas oublier que bon nombre des processus qui sont électrifiés sont intrinsèquement plus efficaces.

Par exemple, comparativement à un véhicule doté d'un moteur à combustion interne, une part considérablement plus grande de l'énergie qui est utilisée pour alimenter un véhicule électrique sert véritablement à déplacer le véhicule. Dans un moteur à combustion interne, seulement environ 20 % de l'énergie contenue dans l'essence sert vraiment à faire avancer le véhicule. Ce pourcentage est beaucoup plus élevé dans une voiture électrique, où il peut atteindre jusqu'à 70 %. Lorsque l'on considère la quantité d'énergie à remplacer, il faut tenir compte de cette différence. Par conséquent, le défi d'augmenter la production d'électricité n'est pas aussi grand qu'il apparaît à première vue.

Ensuite, comme on l'a déjà dit, l'énergie éolienne et l'énergie solaire, qui sont maintenant les ressources les moins coûteuses sur le plan purement énergétique, offrent un grand potentiel de croissance. Les possibilités d'accroître rapidement la production d'énergie éolienne et d'énergie solaire sont grandes, en particulier dans les régions où le réseau a déjà accès à une abondance d'hydroélectricité pouvant servir à compenser la variabilité de telles ressources.

Ce matin, je lisais un rapport selon lequel, à l'échelle mondiale, le taux de croissance de l'énergie solaire atteint maintenant un niveau qu'on n'a jamais vu pour l'énergie nucléaire. Lorsque nous réfléchissons aux moyens d'augmenter la production d'électricité au rythme requis, nous devons certainement envisager une vaste gamme de sources d'énergie sans carbone. Cependant, ce sera difficile de trouver une ressource dont on pourra accroître la production aussi rapidement que l'énergie éolienne et l'énergie solaire.

**Mme Deranger :** Merci pour vos observations. J'aimerais parler de certains systèmes de production d'énergie. Oui, l'électrification des véhicules et le virage vers l'énergie solaire et l'énergie éolienne sont des enjeux importants, mais il faut aussi mentionner que les infrastructures de transport d'électricité entre les provinces et les territoires du Canada sont de plus en plus désuets et inefficaces. Leur inefficacité rend les communautés

and non-Indigenous communities, which in turn leads to continued disruption of Indigenous livelihoods.

Hydropower is also a very good factor in that. We have seen cases in Manitoba where massive hydro plants have been created to power urban centres where the impacts of the infrastructure are actually felt most directly by the communities. This includes the impacts to waterways, fishing, trapping, hunting and gathering, and the constitutionally protected rights of Indigenous communities are deeply impacted by these projects.

Before we start moving toward this full electrification and moving to these systems, we have to address both the outdated and inefficient grid systems and also the inefficiencies that have excluded Indigenous communities where we have seen energy deficits in our communities historically and how large-scale energy projects serve colonial settler communities before Indigenous communities.

If we are to move forward with a just transition strategy, we need to be working directly with communities that have been excluded from the existing energy systems and models, including oil and gas, and move toward developing solutions that are going to serve and uphold the rights of communities. This includes updating energy and transmission infrastructures to better serve our communities, as well as looking at projects that aren't going to continue to violate and degrade the rights of our communities.

I also want to comment on the fact that with some of the new ideas for transitioning into new economies, we're focusing on workers' rights and the public's rights, but aren't talking about Indigenous rights. Indigenous rights need to be fully upheld. We are not a stakeholder; we are rights holders when it comes to developing new energy systems. That has been thoroughly diminished through the development of the Natural Resource Transfer Acts in the 1930s. We need to be re-evaluating how resources are developed provincially and nationally, and where Indigenous rights are intersected and upheld within the development of new transition energy models and strategies to meet the growing climate crisis.

**Senator Arnot:** Thank you.

My two questions that I would like to put forward are directed principally at Professor Hastings-Simon and Ms. Deranger. I don't want to exclude Ms. Levin if she has some points, and I would have questions in the second round for her more specifically.

autochtones vulnérables parce que la priorité est normalement donnée aux collectivités urbaines et non autochtones, ce qui entraîne la perturbation continue des moyens de subsistance des Autochtones.

L'hydroélectricité est aussi un facteur important. Au Manitoba, d'énormes centrales hydroélectriques ont été construites pour alimenter des centres urbains, et ce sont les communautés autochtones qui ressentent le plus directement les effets de ces infrastructures. Les voies navigables, la pêche, le piégeage, la chasse et la cueillette, ainsi que les droits constitutionnels des peuples autochtones ont tous été durement touchés par ces projets.

Avant de passer à l'électrification totale et à la mise en place de tels systèmes, il faut régler les problèmes liés aux réseaux désuets et inefficaces, ainsi qu'à l'exclusion des communautés autochtones, aux déficits énergétiques auxquels elles font face depuis des générations et au fait que les projets énergétiques de grande envergure donnent la priorité aux collectivités coloniales au détriment des communautés autochtones.

Si on veut aller de l'avant avec une stratégie de transition juste, on se doit de travailler directement avec les communautés qui ont été exclues des systèmes et modèles énergétiques actuels, y compris dans le secteur des hydrocarbures, mais aussi de chercher à développer des solutions qui serviront et défendront leurs droits. Il faudra entre autres procéder à une mise à niveau des infrastructures d'énergie et de transport pour mieux servir nos communautés et envisager des projets qui n'enfreindront pas ou ne nuiront pas à leurs droits.

J'aimerais également dire une chose à propos de certaines des nouvelles idées proposées pour la transition vers de nouvelles économies. On se concentre sur les droits des travailleurs et de la population, mais on ne parle pas des droits des Autochtones. Il faut respecter l'ensemble de ces droits. En ce qui concerne le développement de nouveaux systèmes énergétiques, nous ne sommes pas des intervenants, mais plutôt des détenteurs de droits. Notre statut à cet égard a été considérablement affaibli lors de l'adoption des lois de transfert de ressources naturelles dans les années 1930. Il nous faut réévaluer la manière dont les ressources sont exploitées aux niveaux provincial et fédéral et l'intersectionnalité des droits autochtones. Il faut veiller à respecter ces droits lorsqu'on élabore de nouveaux modèles et de nouvelles stratégies de transition énergétique pour répondre à la crise climatique grandissante.

**Le sénateur Arnot :** Merci.

Mes deux questions s'adressent principalement à mesdames Hastings-Simon et Deranger. Je ne voudrais pas empêcher Mme Levin de répondre si elle a quelque chose à ajouter, cela dit, mais j'aurai des questions s'adressant plus précisément à elle lors du deuxième tour de questions.

Professor Hastings-Simon, you talked about supporting workers and communities. My impression is that with the Government of Canada, some of the discussions are more focused on workers and jobs and not really focusing on the broad perspective of communities. We need to, in my opinion, expand community agency here. I'm wondering if you have some examples, good ideas or recommendations that the committee can use to engage communities in a much broader way, looking at social justice, equity and fairness in this transition.

With respect to Ms. Deranger, we have seen and you have mentioned the pollution of the lands in the Athabasca region and the pollution of the Athabasca water system. Do you believe that the Government of Canada has met the high standard of the fiduciary duty to Indigenous peoples in any of this work? Going forward, how do you see that high standard being met?

Also, do you believe that the honour of the Crown has been breached in the manner in which the Athabasca region has been treated, particularly in Treaty 8? With respect to Treaty 8, do you think that the treaty relationship needs to be implemented in a modern context in a much different way than it has in the past?

I just want to make it clear, I'm going to give you time to talk about this — a breach of section 35 of the treaty rights and Indigenous rights of Indigenous people in your region or in Canada generally.

How do you engage Indigenous people in a much more rigorous way on these very important issues that you've raised? Do you have some specific ideas and recommendations that this committee can make in our report on these issues? I would like to hear you answer that question.

I'm listening with rapt attention on what both of the witnesses might say about these issues. I would encourage you to follow up with written submissions, please.

**Ms. Deranger:** First off, I would like to address how to move forward with Indigenous communities. I believe there has been and continues to be breaches of section 35, the constitutional rights that protect the hunting, fishing and trapping rights of Indigenous peoples, and not just First Nations, but Métis and Inuit communities as well. There continues to be violations of Treaty 8. Absolutely, we need to be looking at not just Treaty 8 alone, though. What's happening in Alberta is a very large and unavoidable circumstance, but the reality is we're seeing this starting to pop up in the Ring of Fire, and we have seen this with the Elsipogtog with the fracked gas issues. We have seen this with the lobster fights and forestry.

Indigenous rights and Indigenous communities are not actively involved in developing economic, resource management within the provinces and the territories of this country. What happens is that we end up seeing fractures between the relationships of both

Madame Hastings-Simon, vous avez parlé de l'importance d'appuyer les travailleurs et les communautés. J'ai l'impression que parfois, au sein du gouvernement du Canada, on se concentre davantage sur les travailleurs et les emplois que sur les communautés dans leur ensemble. Selon moi, on a besoin de plus d'action communautaire. Auriez-vous des exemples, de bonnes idées ou des recommandations à nous donner que nous pourrions ensuite utiliser pour mobiliser davantage les communautés? Je fais référence ici à des enjeux de justice sociale, d'équité et de justice dont il faudrait tenir compte pour la transition.

Madame Deranger, nous sommes au fait de la pollution du territoire et du système de traitement de l'eau dans la région de l'Athabasca, et vous en avez vous-même parlé. Pensez-vous que le gouvernement du Canada a respecté ses obligations fiduciaires strictes envers les peuples autochtones à cet égard? Que se passera-t-il avec ces obligations strictes à l'avenir, selon vous?

Par ailleurs, pensez-vous que l'honneur de la Couronne a été bafoué dans la manière dont la région de l'Athabasca a été traitée, particulièrement dans le cadre du Traité n° 8? À ce propos, pensez-vous qu'il faudrait instaurer cette relation de traité dans le contexte moderne d'une tout autre façon?

Je tiens à être clair. Je vais vous donner l'occasion à toutes deux de me répondre. Je parle d'enfreinte à l'article 35, d'enfreinte aux droits issus des traités et aux droits des peuples autochtones dans votre région ou, plus globalement, au Canada.

Comment peut-on mobiliser davantage les peuples autochtones pour traiter de ces enjeux si importants dont vous avez parlé? Auriez-vous des idées ou des recommandations précises à cet égard que nous pourrions inclure dans notre rapport? J'aimerais vous entendre à ce sujet.

Je suis impatient de savoir ce que vous en pensez. Cela dit, je vous encouragerais aussi à nous envoyer des compléments de réponse par écrit.

**Mme Deranger :** J'aimerais tout d'abord parler de la marche à suivre auprès des communautés autochtones. Je crois qu'il y a encore des enfreintes à l'article 35 à ce jour, soit des enfreintes aux droits constitutionnels qui protègent les droits de chasse, de pêche et de piégeage des peuples autochtones. Je ne parle pas seulement des Premières Nations, mais aussi des communautés métis et inuit. Certains continuent d'enfreindre le traité n° 8. Il faut assurément se pencher là-dessus, mais pas seulement là-dessus, cela dit. Ce qui se passe en Alberta est majeur et inévitable, mais les choses commencent à se gâter dans le Cercle de feu et dans la nation d'Elsipogtog, qui a des problèmes avec la fracturation du gaz. Il y a également eu des problèmes avec la pêche au homard et l'industrie forestière.

Les provinces et les territoires ne tiennent pas amplement compte des droits et des communautés autochtones quand vient le temps de développer l'économie et de gérer les ressources. Les relations des provinces et du gouvernement fédéral avec les

the provinces and the federal government and Indigenous communities because of these violations of our rights that are the subsequent consequences of the provinces that are not jurisdictionally involved in upholding our rights — or not interested in most cases I should say — where they have deemed that the responsibility of the federal government.

But then we see this devolution of the fiduciary responsibilities of the province and the federal government to ensure that those rights are upheld. We have seen corporations actually being tasked with ensuring that Indigenous communities have been consulted and are up to date on the impacts of these projects.

Lastly, when it comes to projects, whether they are oil and gas or any other sector, communities only receive benefits if they can prove negative impacts, which is such a crazy idea. We don't receive the same trickle-down benefits that provinces and municipalities get from the royalties received from industries and resource extraction. We only receive benefit if we're impacted. So our communities are now caught in a cycle of proving that we are being harmed all the time. We only are valuable if we are harmed. This is a really negative narrative that needs to absolutely be changed.

We need to be looking at modern interpretations of treaty to ensure that our communities — our rights holders — are a part of determining not just just transition strategies for oil and gas, but energy systems, economic systems and education systems. We have seen this adopted in the child and family services sector, but we're not seeing it in oil and gas.

We need to do some real deep digging including looking at what does an advisory body for just transition in this country look like to ensure that there is Indigenous representation and not just piecemeal representation — true representation — for the very vast areas where we're seeing some of the most egregious violations of Indigenous rights, whether that's the tar sands, the Ring of Fire, mega-hydro areas like Site C and so on.

**Ms. Hastings-Simon:** Thank you for the question.

When it comes to communities, I'll start with the observation that all communities are different, and so I think part of the approach is really going into and working with a community to understand their given needs.

One experience that I'm more familiar with is the town of Hanna in Alberta, which is one of the communities that was impacted by the coal shutdown. There are some really interesting lessons there. I can pass on some material to share.

communautés autochtones se fracturent en raison de l'enfreinte de nos droits, qui découle du fait que les provinces ne s'impliquent pas dans la défense de nos droits. Je devrais dire qu'elles ne s'y intéressent pas dans la plupart des cas; elles estiment que cette responsabilité incombe au gouvernement fédéral.

Les provinces et le gouvernement fédéral procèdent ensuite à un transfert de responsabilités pour veiller à protéger ces droits. Des entreprises se sont vues confier le mandat de vérifier que les communautés autochtones avaient bel et bien été consultées et étaient au fait des répercussions de leurs projets.

Enfin, en ce qui concerne les projets, qu'ils soient dans le secteur des hydrocarbures ou autre, les communautés ne sont indemnisées que si elles peuvent prouver les répercussions négatives, ce qui est insensé. Contrairement aux provinces et aux municipalités, nous ne percevons pas des redevances versées par les industries et issues de l'extraction des ressources. Nous recevons seulement quelque chose si le projet nous affecte. Nos communautés doivent donc continuellement prouver qu'elles ont bel et bien été lésées. Nous n'avons de valeur que si nous sommes lésés. Il s'agit là d'un récit très négatif, et il faut assurément le changer.

Il nous faudrait étudier des interprétations modernes des traités pour veiller à ce que nos communautés — nos détenteurs de droits — soient impliquées non seulement dans l'élaboration des stratégies de transition pour le secteur des hydrocarbures, mais aussi dans le développement de systèmes énergétiques, économiques et éducatifs. C'est ce qu'on a décidé de faire dans le secteur des services à l'enfance et à la famille, mais pas dans le secteur des hydrocarbures.

Il nous faut mener des recherches approfondies, et réfléchir entre autres au rôle d'un comité consultatif pour la transition juste au pays pour veiller à ce qu'il y ait une réelle représentation autochtone — et non pas simplement une représentation fragmentaire — pour les immenses secteurs où on enfreint de façon terrible les droits des peuples autochtones, que ce soit dans les sables bitumineux, dans le Cercle de feu, sur les grands sites de production hydroélectrique comme le site C ou autre.

**Mme Hastings-Simon :** Je vous remercie de la question.

En ce qui concerne les communautés, je vous dirais tout d'abord qu'elles sont toutes différentes. Je crois donc qu'il faudrait vraiment travailler en étroite collaboration avec chacune d'entre elles pour comprendre leurs besoins respectifs.

Je suis plus au fait du cas de la ville d'Hanna, en Alberta, qui est l'une des collectivités à avoir été affectée par la fermeture des mines de charbon. Il y a là des leçons très intéressantes à tirer. Je peux vous envoyer des documents à ce sujet.

One of the lessons is really that widening the focus from simply the workers to the community as a whole and understanding how the economic changes are going to impact others within the community, whether that's family structure where you had one parent going to work and one parent at home taking care of children and now, not only do you need to create an economic transition opportunity for the worker who is at work, but actually for that second family member who wouldn't be necessarily captured under a very narrow definition of worker support because they weren't working within the coal sector but they are very much impacted by the shutdown of the coal plant. That, again, is very broad in terms of thinking about support for retraining and, as I mentioned, access to child care.

But there are also broader impacts. I know that the region saw an increase in domestic violence near the beginning of the transition as well. So really that holistic picture and holistic approach is quite important.

The second thing we need to keep in mind is that support really needs to flow and it needs to flow quickly. Obviously, there is a need to be responsible with public dollars, but there seems to be a willingness to provide subsidies to industry at a pace and scale that we're not willing to provide to communities. I would argue that's actually really the reverse of government's responsibilities where government's responsibility should be first to the communities. There needs to be a shifting of the perspective of a willingness to provide those funds in a timely manner and to provide them in a way that can be flexible with, of course, care taken to ensure that they are used appropriately. But right now, I think we have the balance a little bit too much on locking down every single dollar that's meant to support communities such that it's really preventing progress there.

Then the last point, just to reiterate, I often think when we look at just transition, there is this tendency to focus on the energy sector and this idea that workers that are coming from the energy sector or communities that have been in the energy sector must be redeployed into the energy sector.

Part of that may come from the fact that we do need to transform our energy systems into energy systems that are decarbonized. That is one issue that we have in Canada, but the issue or the concern around just transition and creating positive economic opportunities doesn't necessarily need to be connected to that one. In some cases, we may find workers that can find new careers within a new part of the energy system, but we should be thinking much more broadly. In other cases, it may make a lot more sense for them to find employment in other places.

Ce cas nous a entre autres démontré qu'il était important de ne pas se concentrer uniquement sur les travailleurs, mais plutôt sur la communauté en général. Il faut comprendre comment les changements économiques vont affecter d'autres citoyens dans la communauté. On peut entre autres penser à la structure familiale où un parent travaille et l'autre reste à la maison pour s'occuper des enfants. Si la situation change, il faut créer une transition économique non seulement pour le travailleur, mais aussi pour l'autre parent qui ne serait pas nécessairement compris dans la définition très circonscrite prévue pour les mesures de soutien offertes aux travailleurs. Dans ce cas-ci, ces parents ne travaillaient pas dans le secteur du charbon, mais ils ont tout de même été très affectés par la fermeture de la mine de charbon. Il faut vraiment avoir une vue d'ensemble et penser à des enjeux tels que le soutien à la requalification et, comme je l'ai dit, l'accès aux services de garde.

Cela dit, une telle situation peut engendrer d'autres conséquences. Je sais qu'il y a également eu une augmentation de la violence conjugale dans la région au début de la transition. Il est donc important d'avoir une vue d'ensemble de la situation et d'adopter une approche holistique.

Il est également nécessaire d'offrir un soutien continu et rapide. Bien sûr, il faut dépenser les deniers publics de façon responsable, mais on accorde des subventions à l'industrie et on ne semble pas être prêt à accorder des subventions de la même ampleur et au même rythme aux communautés. La responsabilité du gouvernement devrait être inversée; il devrait d'abord s'occuper des communautés. Il faudrait changer de vision et se montrer disposé à fournir ces fonds en temps voulu, et ce de façon flexible et appropriée. Je crois qu'on est un peu trop prescriptif avec l'argent destiné à soutenir les communautés en ce moment, ce qui empêche le progrès.

Je répéterai une chose en conclusion. Souvent, lorsqu'on pense à la transition juste, on a tendance à se concentrer sur le secteur énergétique et on a cette idée que les travailleurs de ce secteur ou issus des communautés axées sur ce dernier doivent être réaffectés dans le même secteur.

Cela peut être en partie dû à la nécessité de transformer et de décarboniser nos systèmes énergétiques. Oui, cet enjeu est réel au Canada, mais on n'a pas nécessairement à le relier aux enjeux ou aux préoccupations concernant la transition juste et la création de bons débouchés économiques. Certains travailleurs se trouveront peut-être de nouvelles carrières dans le nouveau système énergétique, mais il faut avoir une vue d'ensemble. D'autres préféreront peut-être se trouver un emploi ailleurs.

Coming back to the town of Hanna, one of the things they saw there was a lot of entrepreneurship, so moving from workers working within an energy sector industry to a very different area and outside of the energy sector as well. We need to make sure that we're not constraining ourselves to looking only within the energy industry is also very important.

**The Chair:** Ms. Levin, do you have something to add?

**Ms. Levin:** No, I think those points were — just on the point of public subsidies, where they could go and prioritizing companies over communities, just to put a fine point on it, in 2022, the federal government provided more than \$20 billion in subsidies and supports to the fossil fuel sector. Think about what that could do for local communities.

**Ms. Deranger:** One more remark. On those subsidy remarks, again, \$100 billion has been granted to the oil and gas industry to subsidize them. We are not seeing anywhere near that involving renewable energy or just transition, and when it comes to Indigenous rights within those sectors, at minimum, we need to establish a mechanism to identify and mitigate any adverse economic, social, cultural and environmental impacts that arise from policies in the net-zero strategies for this country.

We should also enable the responsible minister to ensure that any other federal legislation and plans advance the just transition. We can't keep separating and isolating the different strategies and legislation in the government that are going to allow industry to access loopholes that allow them to continue to operate and increase greenhouse gas emissions in this country.

**The Chair:** If nobody has another question, I have a question.

I am so surprised about Ms. Deranger's comments about you only receive compensation once you are impacted. Can you please, for my knowledge and to understand the situation, explain more about this situation?

**Ms. Deranger:** Yes. When it comes to natural resource development within the provinces, the natural resource transfer act which — the first was signed in, I believe, the 1950s — afforded the provinces with jurisdiction for the management of their natural resources including the negotiating and lease of lands for resource extraction. They negotiated the royalties and the benefits, and they have to pay a portion of that to the federal government. Indigenous communities have historically been excluded from the negotiations of resource development and the management of those resources and have not received direct benefits.

Je reviens à la ville d'Hanna. Beaucoup de gens y ont démarré leur entreprise. Des travailleurs du secteur énergétique ont entamé des carrières dans un tout autre secteur. On ne doit pas se limiter au secteur énergétique. C'est très important.

**La présidente :** Souhaitez-vous ajouter quelque chose, madame Levin?

**Mme Levin :** Non, je crois que ce qui a été dit... Je reviendrais seulement sur le sujet de l'octroi des subventions publiques et l'idée qu'on priorise les entreprises plutôt que les communautés. J'aimerais faire une petite précision à ce sujet. En 2022, le gouvernement fédéral a accordé plus de 20 milliards de dollars en subventions et mesures de soutien au secteur des combustibles fossiles. Pensez à ce qu'on pourrait faire avec cet argent dans les diverses communautés locales.

**Mme Deranger :** J'aimerais ajouter une dernière chose, toujours à propos des subventions. L'industrie des hydrocarbures a reçu 100 milliards de dollars en subventions. C'est nettement plus que ce qu'on a octroyé au secteur des énergies renouvelables ou à la transition juste. En ce qui concerne les droits des peuples autochtones dans ces secteurs, il faudrait à tout le moins créer un mécanisme pour relever et atténuer toute répercussion économique, sociale, culturelle et environnementale des politiques liées aux stratégies de carboneutralité au pays.

Le ministre responsable devrait aussi pouvoir veiller à ce que toute autre loi ou tout autre plan fédéral fasse progresser la transition équitable. On ne peut pas continuer à travailler en silo avec ces stratégies et lois gouvernementales qui permettront à l'industrie d'avoir accès à des échappatoires grâce auxquelles elle pourra continuer ses activités et augmenter les émissions de gaz à effet de serre au pays.

**La présidente :** J'aimerais poser une question, si mes collègues n'en ont plus.

Madame Deranger, j'ai été très surprise d'apprendre que les communautés ne sont indemnisées que si elles sont affectées par un projet. Pourriez-vous m'en dire davantage, je vous prie? Je cherche à bien comprendre la situation.

**Mme Deranger :** Oui. En ce qui concerne le développement des ressources naturelles dans les provinces, la loi sur le transfert des ressources naturelles — je crois que la première entente du genre a été signée dans les années 1950 — permet aux provinces de gérer leurs ressources naturelles, mais aussi de négocier et de louer des terres pour l'extraction de ressources. Elles négocient les redevances et les indemnités, puis en remettent une partie au gouvernement fédéral. Les communautés autochtones ont toujours été exclues des négociations sur le développement et la gestion des ressources naturelles et n'ont jamais reçu d'indemnités directes.

It wasn't until the early 2000s, I believe, or the late 1990s through cases like *Mikisew Cree First Nation v. Can.* where we started to see Indigenous communities advocate for benefits from the industry. Instead of receiving direct royalties either from the federal government or the provincial government that were received from those industries, we had to enter into private propriety agreements with the corporations themselves called impact and benefit agreements.

These impact and benefit agreements are private agreements between the corporation and the First Nations that outline the impacts that the industry has on us, and then the compensation agreement is negotiated to sort of offset those negative impacts. This is a standard practice across the country in almost every single resource extraction operation that we see right now. We don't have a modern system that allows communities to receive direct royalties.

Again, these are private propriety agreements that are not public and many of them over the years have read as bribery or silencing documents meaning that if you sign onto this agreement, you cannot speak badly about this corporation and this industry. We have seen this in the tar sands, in the forestry industry and in almost every sector. You sign an agreement and get a payout immediately of X millions of dollars, but that means that you are bound to be silent and if you have any issues, you take it to the corporation first.

This is absolutely a failure of the federal government and the provincial government's fiduciary responsibilities to uphold the rights of communities.

**The Chair:** I will appreciate if you can send anything that you have written or papers and articles on that. Thank you so much.

**Ms. Deranger:** Yes.

**The Chair:** We are at the end of our second panel. Again, thank you so much for your attention and being with us. With that, I will adjourn our meeting.

(The committee adjourned.)

Ce n'est qu'au début des années 2000, je crois, ou qu'à la fin des années 1990, que les communautés autochtones ont commencé à militer pour obtenir des bénéfices de l'industrie, avec des affaires telles que l'affaire *Mikisew Cree First Nation c. Can.* Au lieu de recevoir des redevances directes du gouvernement fédéral ou provincial découlant des activités de ces industries, nous avons dû conclure des ententes de propriété privée avec les entreprises elles-mêmes, que nous appelons ententes sur les répercussions et les avantages.

Ces ententes sur les répercussions et les avantages sont des ententes privées conclues entre l'entreprise et les Premières Nations qui décrivent les répercussions des activités de l'industrie sur nous. Nous négocions une entente d'indemnisation pour compenser essentiellement ces répercussions négatives. Il s'agit d'une pratique courante au pays dans presque tous les projets d'extraction de ressources. Nous ne disposons pas d'un système moderne qui permettrait de verser directement des redevances aux communautés.

Je me répète, mais ce sont des ententes privées, et non pas des ententes publiques. De plus, nombre d'entre elles ont été interprétées comme des initiatives de corruption et de réduction au silence au fil des ans. Si vous signez cette entente, vous ne pouvez pas parler contre l'entreprise ou l'industrie. C'est ce qui s'est produit dans le secteur des sables bitumineux, dans le secteur forestier, et presque partout ailleurs. Vous signez une entente et recevez immédiatement un montant X, mais vous êtes réduit au silence. Si vous avez un problème, vous devez d'abord vous adresser à l'entreprise.

De toute évidence, le provincial et le fédéral ne s'acquittent pas de leurs responsabilités fiduciaires, qui consistent à défendre les droits des communautés.

**La présidente :** Je vous serais reconnaissante de nous envoyer vos documents ou vos articles à ce sujet. Merci beaucoup.

**Mme Deranger :** Oui.

**La présidente :** Voilà qui met fin à la comparution de notre deuxième groupe de témoins. Je tiens à vous remercier à nouveau de votre attention et d'avoir été parmi nous. Sur ce, la séance est levée.

(La séance est levée.)