

EVIDENCE

OTTAWA, Thursday, November 7, 2024

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

Senator Josée Verner (*Deputy Chair*) in the chair.

[*Translation*]

The Deputy Chair: Honourable senators, my name is Josée Verner, I am a senator from Quebec, and I am the deputy chair of the committee.

Today, we are conducting a meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources.

I ask my fellow committee members to introduce themselves, beginning on my left.

[*English*]

Senator Arnot: Good morning. I am David Arnot from Saskatchewan.

[*Translation*]

Senator Galvez: Good morning. Rosa Galvez from Bedford, Quebec.

[*English*]

Senator D. M. Wells: Good morning. I am David Wells from Newfoundland and Labrador.

Senator Fridhandler: I am Daryl Fridhandler from Alberta.

Senator Robinson: Good morning. I am Mary Robinson from Prince Edward Island.

Senator McCallum: I am Mary Jane McCallum from Manitoba.

Senator Cardozo: I am Andrew Cardozo from Ontario.

[*Translation*]

Senator Moreau: Pierre Moreau from Quebec.

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

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le jeudi 7 novembre 2024

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

La sénatrice Josée Verner (*vice-présidente*) occupe le fauteuil.

[*Français*]

La vice-présidente : Honorables sénateurs, je m'appelle Josée Verner, je suis une sénatrice du Québec et je suis vice-présidente du comité.

Aujourd'hui, nous tenons une séance du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles.

Je vais demander à mes collègues du comité de se présenter, en commençant par ma gauche.

[*Traduction*]

Le sénateur Arnot : Bonjour. Je m'appelle David Arnot, et je viens de la Saskatchewan.

[*Français*]

La sénatrice Galvez : Bonjour. Rosa Galvez, de Bedford, au Québec.

[*Traduction*]

Le sénateur D. M. Wells : Bonjour. Je suis David Wells, de Terre-Neuve-et-Labrador.

Le sénateur Fridhandler : Je m'appelle Daryl Fridhandler, et je viens de l'Alberta.

La sénatrice Robinson : Bonjour. Je suis Mary Robinson, de l'Île-du-Prince-Édouard.

La sénatrice McCallum : Bonjour. Mary Jane McCallum, du Manitoba.

Le sénateur Cardozo : Je suis Andrew Cardozo, de l'Ontario.

[*Français*]

Le sénateur Moreau : Pierre Moreau, du Québec.

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

The Deputy Chair: Today, the committee has invited witnesses to appear as part of its examination of two reports by the Net-Zero Advisory Body entitled *Closing the Gap: Reaching Canada's 2030 Emissions Target* and *Climate's Bottom Line: Carbon Budgeting and Canada's 2035 Target*, which were published in September 2024.

[English]

For our first panel, we welcome, by video conference, Simon Donner, Co-Chair of the Net-Zero Advisory Body; and Anna Kanduth, Director, 440 Megatonnes, the Canadian Climate Institute.

Welcome, and thank you for being with us. Five minutes are reserved for your opening remarks.

The floor is yours, Mr. Donner, followed by Ms. Kanduth.

Simon Donner, Co-Chair, Net-Zero Advisory Body: Thank you. I am speaking with you this morning from the unceded traditional territories of the Musqueam, Squamish and Tsleil-Waututh Nations in Vancouver, British Columbia. On behalf of the Net-Zero Advisory Body, or NZAB, I want to thank the senators for the invitation to discuss our annual reports.

The NZAB was established into law through the Canadian Net-Zero Emissions Accountability Act. We are mandated to provide the Minister of Environment and Climate Change with independent advice with respect to achieving net-zero emissions by 2050 and the key milestones along the way.

Last year, the minister requested advice on how to achieve Canada's 2030 target and the setting of Canada's 2035 target. To inform this advice, we sought input from industry experts, academics, labour representatives, Indigenous organizations and non-governmental organizations. We also worked closely with the Canadian Climate Institute, which provided analytical and modelling support.

In our first report, which is entitled *Climate's Bottom Line: Carbon Budgeting and Canada's 2035 Target*, it offers three pieces of advice. First, we advise that the government develop a national carbon budget that reflects the total greenhouse gas emissions that Canada will emit over time. Carbon budgets are used by countries like the U.K. and France, as well as cities like Montreal and Edmonton, to better track the impact their emissions have on the planet. Annual targets are valuable, but they only measure the amount of emissions in one year. What matters to the climate is the total emissions over time.

La vice-présidente : Aujourd'hui, le comité a invité des témoins à comparaître afin d'examiner deux rapports du Groupe consultatif pour la carboneutralité intitulés *Combler l'écart : Atteindre la cible d'émissions du Canada pour 2030* et *Des résultats pour le climat : budget carbone et cible du Canada pour 2035*, qui ont été publiés en septembre 2024.

[Traduction]

Pour notre premier groupe de témoins, nous accueillons, par vidéoconférence, Simon Donner, coprésident du Groupe consultatif pour la carboneutralité, ainsi qu'Anna Kanduth, directrice, 440 mégatonnes, Institut climatique du Canada.

Bienvenue, et merci d'être avec nous. Vous avez cinq minutes pour vos remarques liminaires.

La parole est à vous, monsieur Donner. Ce sera ensuite au tour de Mme Kanduth.

Simon Donner, coprésident, Groupe consultatif pour la carboneutralité : Je vous remercie. Je m'adresse à vous ce matin depuis les territoires traditionnels non cédés des nations Musqueam, Squamish et Tsleil-Waututh à Vancouver, en Colombie-Britannique. Au nom du Groupe consultatif pour la carboneutralité, ou GCPC, je tiens à remercier les sénateurs de nous avoir invités à discuter de nos rapports annuels.

Le GCPC a été créé en vertu de la Loi canadienne sur la responsabilité en matière de carboneutralité. Il est chargé de fournir au ministre de l'Environnement et du Changement climatique des conseils indépendants sur l'atteinte de la carboneutralité d'ici 2050 et sur les principales étapes à franchir.

L'an dernier, le ministre a demandé des conseils sur la manière d'atteindre l'objectif 2030 du Canada et de fixer l'objectif 2035 du Canada. Pour ce faire, nous avons demandé l'avis d'experts de l'industrie, d'universitaires, de représentants du monde du travail, d'organisations autochtones et d'organisations non gouvernementales. Nous avons également travaillé en étroite collaboration avec l'Institut climatique du Canada, qui nous a apporté son soutien en matière d'analyse et de modélisation.

Dans notre premier rapport, intitulé *Des résultats pour le climat : budget carbone et cible du Canada pour 2035*, nous offrons trois conseils. Tout d'abord, nous conseillons au gouvernement d'élaborer un budget carbone national qui reflète les émissions totales de gaz à effet de serre que le Canada émettra au fil du temps. Les budgets carbone sont utilisés par des pays comme le Royaume-Uni et la France, ainsi que par des villes comme Montréal et Edmonton, pour mieux suivre l'impact de leurs émissions sur la planète. Les objectifs annuels sont utiles, mais ils ne mesurent que la quantité d'émissions d'une année. Ce qui importe pour le climat, c'est le total des émissions au fil du temps.

By setting a carbon budget, Canada can better connect the dots between its short-term targets and long-term goal of net-zero emissions. It also provides an intuitive way to map the impact of the choices that we make today. I think Canadians all know that how much you earn and spend now determines how much you have left for later.

The second piece of advice is that the government adopt a 2035 reduction target of 50% to 55% below 2005 levels. This target range emerges from our carbon budget analysis and keeps Canada in step with its trading partners. For example, although the U.S. is undergoing a change in government and has not yet announced its 2035 target, there is already a target in the U.S. for the year 2030 of 50% to 52% below 2005 levels, and modelling suggests they could come close to that. Other countries, including the U.K. and the EU nations, have announced or are developing even more ambitious targets than the one we suggest for Canada.

Third, the NZAB encourages the federal government to address Canada's excess emissions through means such as international support for climate action and removal of carbon dioxide from the atmosphere. What do we mean by "excess emissions"? Canada is already one of the world's top 10 emitters, both per person and in terms of total or absolute emissions. That means we have already consumed our fair share of the global carbon budget remaining to avoid the temperature limits that the world agreed to in the Paris Agreement. In addition to adopting the carbon budget that we propose, we're recommending that Canada acknowledge that the budget will be more than our fair share and develop a plan to help address those excess emissions.

In our second report, which is entitled *Closing the Gap: Reaching Canada's 2030 Emissions Target*, we find that meeting the existing 2030 target will be a challenge, but it is possible. To develop this advice, we worked from the existing policy suite. We did this because history tells us that adjusting existing policies is cheaper, faster and fairer than redesigning the entire policy architecture.

Here we recommend five sets of actions. These include the following: first, finishing the policy work that is under way by implementing announced measures like the clean electricity regulations; and second, reducing possible negative interactions between the different policies. We also recommend strengthening the industrial pricing system in order to provide certainty to investors and securing absolute emissions reductions from the oil and gas sector, which is responsible for almost one third of national emissions.

En établissant un budget carbone, le Canada peut mieux faire le lien entre ses objectifs à court terme et son objectif à long terme de carboneutralité. Il s'agit également d'un moyen intuitif de représenter l'impact des choix que nous faisons aujourd'hui. Je pense que les Canadiens savent tous que ce qu'ils gagnent et dépensent aujourd'hui détermine ce qu'il leur restera plus tard.

Le deuxième conseil est que le gouvernement adopte un objectif de réduction de 50 à 55 % en 2035 par rapport aux niveaux de 2005. Cette fourchette d'objectifs découle de notre analyse du budget carbone et permet au Canada de rester en phase avec ses partenaires commerciaux. Par exemple, bien que les États-Unis soient en train de changer de gouvernement et n'aient pas encore annoncé leur objectif pour 2035, ils ont déjà fixé un objectif pour 2030 de 50 à 52 % de réduction par rapport aux niveaux de 2005, et la modélisation suggère qu'ils pourraient s'en approcher. D'autres pays, dont le Royaume-Uni et les pays de l'Union européenne, ont annoncé ou sont en train d'élaborer des objectifs encore plus ambitieux que celui que nous proposons pour le Canada.

Troisièmement, le GCPC encourage le gouvernement fédéral à s'attaquer aux émissions excédentaires du Canada par des moyens tels que le soutien international à l'action climatique et l'élimination du dioxyde de carbone de l'atmosphère. Qu'entendons-nous par « émissions excédentaires »? Le Canada est déjà l'un des 10 principaux émetteurs au monde, tant par personne qu'en termes d'émissions totales ou absolues. Cela signifie que nous avons déjà consommé notre part équitable du budget carbone mondial restant pour éviter les limites de température que le monde a acceptées dans l'Accord de Paris. En plus d'adopter le budget carbone que nous proposons, nous recommandons que le Canada reconnaîsse que le budget sera supérieur à notre part équitable et élabore un plan pour aider à traiter ces émissions excédentaires.

Dans notre deuxième rapport, intitulé *Combler l'écart : Atteindre la cible d'émissions du Canada pour 2030*, nous constatons qu'il sera difficile d'atteindre l'objectif actuel pour 2030, mais que c'est possible. Pour élaborer ces conseils, nous avons travaillé à partir de l'ensemble des politiques existantes. Nous l'avons fait parce que l'histoire nous enseigne que l'ajustement des politiques existantes est moins coûteux, plus rapide et plus équitable que la refonte de l'ensemble de l'architecture de la politique.

Nous recommandons ici cinq séries d'actions. Il s'agit tout d'abord d'achever le travail politique en cours en mettant en œuvre les mesures annoncées, telles que les réglementations sur l'électricité propre, et ensuite de réduire les éventuelles interactions négatives entre les différentes politiques. Nous recommandons également de renforcer le système de tarification industrielle afin d'offrir une certitude aux investisseurs et de garantir des réductions absolues des émissions du secteur pétrolier et gazier, qui est responsable de près d'un tiers des émissions nationales.

After these sets of actions, we identify an additional small set of actions that can help close the gap to the 2030 target. This includes strengthening the oil and gas methane regulations and promoting low-emission modes of transportation.

We recognize our advice may seem ambitious, but the research shows that the recommended actions and targets are achievable and can contribute to economic growth. The federal government, however, cannot do this alone. Getting there will require action from the provinces, territories, municipalities and the private sector.

Canada is in a race to address climate change and to win the net-zero economy of the future, but this is not just any race. This is a relay. If we run too slowly on the first leg or run in the wrong direction, we're going to leave our teammates with an even more difficult task.

We hope that our advice is heard and that ambitious measures are put in place to avoid dropping the baton. Thank you.

[*Translation*]

The Deputy Chair: Thank you, Mr. Donner.

[*English*]

Anna Kanduth, Director, 440 Megatonnes, Canadian Climate Institute: Good morning, members of the committee. My name is Anna Kanduth, and I serve as the Director of the 440 Megatonnes initiative at the Canadian Climate Institute. Thank you for the invitation to discuss our recent analysis for the Net-Zero Advisory Body.

Our task was to help inform the Net-Zero Advisory Body's advice to the Minister of Environment and Climate Change on two questions: first, identifying strategies to close the gap to Canada's 2030 emissions reduction target; and second, setting Canada's 2035 emissions reduction target.

The evidence is clear that climate policies in Canada are working. Our analysis finds that emissions would be 41% higher in 2030 without policies implemented to date by all orders of government. In addition, developing and announced policies will deliver even deeper emissions reductions this decade, bringing Canada closer to its 2030 target. However, both the institute's independent analysis of the federal government's 2030 Emissions Reduction Plan and projections from Environment and Climate Change Canada have identified a gap between current policy plans and the 2030 target.

Après ces séries d'actions, nous déterminons une petite série d'actions supplémentaires qui peuvent aider à combler l'écart par rapport à l'objectif de 2030. Il s'agit notamment de renforcer la réglementation sur le méthane provenant du pétrole et du gaz et de promouvoir des modes de transport à faibles émissions.

Nous sommes conscients que nos conseils peuvent sembler ambitieux, mais les études démontrent que les actions et les objectifs recommandés sont réalisables et peuvent contribuer à la croissance économique. Le gouvernement fédéral ne peut toutefois pas agir seul. Pour y parvenir, les provinces, les territoires, les municipalités et le secteur privé devront prendre des mesures.

Le Canada est engagé dans une course pour lutter contre les changements climatiques et pour obtenir l'économie carboneutre de l'avenir, mais il ne s'agit pas de n'importe quelle course. Il s'agit d'un relais. Si nous courons trop lentement lors de la première étape ou si nous nous trompons de direction, nous laisserons à nos coéquipiers une tâche encore plus difficile.

Nous espérons que nos conseils seront entendus et que des mesures ambitieuses seront mises en place pour éviter de laisser tomber le témoin. Merci.

[*Français*]

La vice-présidente : Merci, monsieur Donner.

[*Traduction*]

Anna Kanduth, directrice, 440 mégatonnes, Institut climatique du Canada : Bonjour, membres du comité. Je m'appelle Anna Kanduth et je suis directrice de l'initiative 440 mégatonnes à l'Institut climatique du Canada. Je vous remercie de m'avoir invitée à discuter de notre récente analyse pour le Groupe consultatif pour la carboneutralité.

Notre tâche consistait à contribuer à éclairer l'avis que le Groupe consultatif pour la carboneutralité donne au ministre de l'Environnement et du Changement climatique sur deux questions : premièrement, trouver des stratégies pour combler l'écart par rapport à l'objectif de réduction des émissions du Canada pour 2030 et, deuxièmement, fixer l'objectif de réduction des émissions du Canada pour 2035.

Il est clair que les politiques climatiques du Canada fonctionnent. Notre analyse montre que les émissions seraient 41 % plus élevées en 2030 sans les politiques mises en œuvre à ce jour par tous les niveaux de gouvernement. En outre, les politiques en cours d'élaboration et annoncées permettront de réduire encore davantage les émissions au cours de cette décennie, ce qui rapprochera le Canada de son objectif pour 2030. Cependant, l'analyse indépendante du Plan de réduction des émissions pour 2030 du gouvernement fédéral et les projections d'Environnement et Changement climatique

The Net-Zero Advisory Body asked the institute to evaluate policies that could bridge this gap. Working with Navius Research, we identified a suite of policies that the federal government could implement to meet Canada's 2030 target. Our analysis found that meeting Canada's 2030 target is technically achievable. However, success will depend on how quickly and effectively governments implement policy. We identified three steps to get on track to 2030.

Our modelling indicates that the majority of emissions reductions to reach the 2030 goal will come from current and proposed policies, so finalizing them should be a priority. Examples include the draft regulations to reduce methane emissions from the upstream oil and gas sector by 75%.

The second-largest share of emissions reductions in our analysis comes from strengthening existing and proposed policies, including by addressing negative interactions between them. Previous analysis from the institute found that industrial carbon pricing systems are the single biggest driver of emissions reductions in 2030, delivering between 20% and 48% of reductions from Canada's climate plan moving forward. However, interactions with other policies risk weakening price signals in Canadian carbon credit markets, which reduces the impact of industrial carbon pricing systems. Our research finds that tightening benchmarks in these systems can minimize the negative impact of policy interactions and drive an additional 15 megatonnes of emissions reductions from Canada's current policy mix by 2030.

Finally, while the first two steps can get Canada most of the way to the 2030 target, closing the gap may require a limited number of new targeted measures. However, introducing new policies now to meet Canada's 2030 target presents practical challenges, as policies take time to develop, implement and have an impact.

We also provided analysis to inform the Net-Zero Advisory Body's advice to the minister on setting Canada's 2035 target. We approached this analysis with the view that target setting is about balancing different considerations and that, ultimately, Canada's 2035 target should be an ambitious yet achievable next step for Canada. We again worked with Navius Research to evaluate six potential targets against a set of criteria, including emissions, affordability, competitiveness, economic growth and policy implementation.

Canada ont mis en évidence un écart entre les plans politiques actuels et l'objectif de 2030.

Le Groupe consultatif pour la carboneutralité a demandé à l'Institut d'évaluer les politiques susceptibles de combler cet écart. En collaboration avec Navius Research, nous avons relevé une série de politiques que le gouvernement fédéral pourrait mettre en œuvre pour atteindre l'objectif 2030 du Canada. Notre analyse a montré qu'il est techniquement possible d'atteindre l'objectif du Canada pour 2030. Toutefois, le succès dépendra de la rapidité et de l'efficacité avec lesquelles les gouvernements mettront en œuvre les politiques. Nous avons établi trois étapes à suivre pour atteindre l'objectif de 2030.

Notre modélisation indique que la majorité des réductions d'émissions nécessaires pour atteindre l'objectif de 2030 proviendront des politiques actuelles et proposées. Les projets de règlement visant à réduire de 75 % les émissions de méthane du secteur pétrolier et gazier en amont en sont un exemple.

La deuxième plus grande part des réductions d'émissions dans notre analyse provient du renforcement des politiques existantes et proposées, y compris en abordant les interactions négatives entre elles. Une analyse précédente de l'Institut a montré que les systèmes industriels de tarification du carbone sont le principal moteur des réductions d'émissions en 2030, fournissant entre 20 % et 48 % des réductions prévues par le plan climatique du Canada pour l'avenir. Toutefois, les interactions avec d'autres politiques risquent d'affaiblir les signaux de prix sur les marchés canadiens des crédits carbone, ce qui réduit l'impact des systèmes de tarification du carbone industriel. Notre recherche montre que le resserrement des critères dans ces systèmes peut minimiser l'impact négatif des interactions politiques et entraîner une réduction supplémentaire de 15 mégatonnes d'émissions par rapport à l'ensemble des politiques actuelles du Canada d'ici 2030.

Enfin, si les deux premières étapes peuvent permettre au Canada de se rapprocher de l'objectif de 2030, combler l'écart peut nécessiter un nombre limité de nouvelles mesures ciblées. Toutefois, l'introduction de nouvelles politiques dès maintenant pour atteindre l'objectif du Canada pour 2030 présente des défis pratiques, car il faut du temps pour élaborer des politiques, les mettre en œuvre et en mesurer l'impact.

Nous avons également fourni une analyse pour éclairer l'avis que le Groupe consultatif pour la carboneutralité a donné au ministre sur l'établissement de la cible du Canada pour 2035. Nous avons abordé cette analyse en partant du principe que la définition d'un objectif consiste à trouver un équilibre entre différentes considérations et qu'en fin de compte, l'objectif du Canada pour 2035 devrait constituer une prochaine étape ambitieuse mais réalisable pour le pays. Nous avons à nouveau collaboré avec Navius Research pour évaluer six objectifs

Setting a target requires making trade-offs across these considerations. While steeper emissions reduction targets perform higher on certain indicators such as cumulative emissions and long-term competitiveness, they score relatively lower in other areas such as affordability, economic growth and policy implementation.

At the same time, while setting a relatively less ambitious target may be more achievable in the short term, it also presents risks. Delaying action could make future targets more challenging to meet, while also increasing the risk of stranded assets or delaying investments in Canada's low-carbon transition. Delaying action in the short term will only amplify global climate impacts.

Our analysis found that a target range of 47% to 50% below 2005 levels by 2035 strikes a balance across the indicators we assessed. However, there is no one perfect target for Canada, and placing different emphases on different considerations, including ones beyond the indicators we assessed, could lead to different conclusions.

In closing, these targets matter. They enhance certainty and accountability, and they guide government decision making. However, it's important to look beyond pass-fail perceptions of targets. Every megatonne of emissions reduction matters, and what's most important is that governments implement effective policies to deliver sustained emissions reductions that set Canada on a path to net zero.

Thank you for the opportunity to discuss these reports. I welcome any questions you may have.

[*Translation*]

The Deputy Chair: Thank you. We will now proceed with questions.

[*English*]

Senator Arnot: I have a question for Mr. Donner and a question for Ms. Kanduth.

Mr. Donner, as a member of the Net-Zero Advisory Body, what are the most significant challenges that you see in translating scientific evidence into actionable policies? How receptive has the federal government been to these science-based recommendations? How can Canada's climate policies integrate

potentiels en fonction d'un ensemble de critères, notamment les émissions, l'accessibilité financière, la compétitivité, la croissance économique et la mise en œuvre des politiques.

La définition d'un objectif nécessite de faire des compromis entre ces considérations. Si les objectifs de réduction des émissions les plus ambitieux sont plus performants pour certains indicateurs tels que les émissions cumulées et la compétitivité à long terme, ils obtiennent des résultats relativement moins bons dans d'autres domaines tels que l'accessibilité financière, la croissance économique et la mise en œuvre des politiques.

Par ailleurs, si la fixation d'un objectif relativement moins ambitieux peut être plus réalisable à court terme, elle présente également des risques. Retarder l'action pourrait rendre les objectifs futurs plus difficiles à atteindre, tout en augmentant le risque d'actifs échoués ou en retardant les investissements dans la transition vers une économie à faible intensité de carbone au Canada. Retarder l'action à court terme ne fera qu'amplifier les répercussions sur le climat mondial.

Notre analyse a révélé qu'une fourchette d'objectifs de 47 % à 50 % sous les niveaux de 2005 d'ici 2035 permet d'atteindre un équilibre entre les indicateurs que nous avons évalués. Cependant, il n'existe pas d'objectif parfait pour le Canada, et le fait de mettre l'accent sur différentes considérations, y compris celles qui vont au-delà des indicateurs que nous avons évalués, pourrait conduire à des conclusions différentes.

En conclusion, ces objectifs sont importants. Ils renforcent la certitude et la reddition de comptes, et ils guident la prise de décision du gouvernement. Cependant, il est important d'aller au-delà des perceptions de réussite ou d'échec des objectifs. Chaque mégatonne de réduction des émissions compte, et le plus important est que les gouvernements mettent en œuvre des politiques efficaces pour réduire durablement les émissions et mettre le Canada sur la voie vers la carboneutralité.

Merci de m'avoir donné l'occasion de discuter de ces rapports. Je me ferai un plaisir de répondre à vos questions.

[*Français*]

La vice-présidente : Je vous remercie. Nous allons maintenant procéder avec la période des questions.

[*Traduction*]

Le sénateur Arnot : J'aurais une question pour M. Donner et une autre pour Mme Kanduth.

Monsieur Donner, en tant que membre du Groupe consultatif pour la carboneutralité, qu'est-ce qui empêche nos politiques publiques d'être déterminées par les preuves scientifiques recueillies? Dans quelle mesure le gouvernement fédéral s'est-il montré réceptif à vos recommandations scientifiques? Et nos

the preservation of marine ecosystems like coral reefs in coastal regions while pursuing net-zero targets?

The question for Ms. Kanduth is this: Based on your analysis, what are the most critical gaps in Canada's climate change policies, and how do these gaps affect the ability to achieve net-zero emissions by 2050? How can policy-makers ensure accountability across industries and provinces to meet reduction targets effectively?

Mr. Donner: Thank you, senator, for the questions.

To your first question about the reception of scientific advice and using science in decision making, generally I have only positive things to respond.

I am a climate scientist. That's my training. I have a PhD in atmospheric and oceanic sciences, which is effectively physics. What I have found over the years, particularly in my work at the Net-Zero Advisory Body, is that science provides one of the pieces of evidence that you can use to try to inform policy. Science alone can't do it, because scientists are not the only ones who should be making those value judgments about what policies should be.

So far, I think it has worked very well. Part of our mandate at the Net-Zero Advisory Body is to build from the best available science, and that includes both the physical sciences, like what I do, and also social sciences, et cetera.

One of the things I will note is that in this particular round of advice in these annual reports, the advice on Canada adopting a carbon budget comes pretty directly from what the scientific community has been saying. Just thinking of the cumulative emissions over time, carbon budgeting is the most scientifically accurate way to think about this problem. We tend to think about setting climate targets the way we do with other environmental problems, where we set annual emissions targets or annual pollution targets, but climate change is a cumulative problem because carbon dioxide stays in the atmosphere for a very long time.

The advice on the carbon budget is, in a sense, one of the pieces of evidence that the Net-Zero Advisory Body is taking science into account. I will say that first.

On the second question about protecting marine ecosystems, coral reefs, coastal areas, et cetera, that's a particular interest of mine in my day job. I can say, obviously, the work of the Net-Zero Advisory Body is focused on the pathway to net-zero

politiques climatiques peuvent-elles préserver nos écosystèmes marins, tels les récifs de corail dans les régions côtières, tout en visant la carboneutralité?

J'aurais également une question pour Mme Kanduth. À la lumière de vos analyses, quelles sont les principales faiblesses des politiques climatiques canadiennes, et en quoi ces faiblesses pourraient-elles nous empêcher d'atteindre la carboneutralité d'ici 2050? Comment les décideurs peuvent-ils s'assurer que les provinces et les secteurs industriels assumeront leurs responsabilités, de façon à atteindre nos objectifs de réduction de GES?

M. Donner : Merci, sénateur, pour ces questions.

Votre première question portait sur l'accueil qui est réservé à nos conseils scientifiques et sur l'intégration de la science dans les décisions qui sont prises. En général, je n'aurais que de bonnes choses à dire là-dessus.

Je suis climatologue de formation. J'ai un doctorat en sciences atmosphériques et océaniques, ce qui est de la physique, en somme. Au fil des ans, et en particulier dans mes fonctions au Groupe consultatif pour la carboneutralité, j'ai compris que la science ne représentait que l'un des éléments qui inspirent les politiques publiques. En effet, il n'y a pas que la science. Les scientifiques ne devraient pas décider seuls des politiques à mener.

Je pense que les choses se sont bien passées jusqu'à maintenant. Le groupe consultatif a en partie pour mandat de s'appuyer sur les meilleures recherches scientifiques, à la fois celles en sciences physiques, mon domaine à moi, et en sciences sociales, etc.

Je ferais remarquer que, dans notre dernier rapport annuel, nous conseillons au Canada d'adopter un budget carbone. Ce conseil est fondé en grande partie sur l'avis de la communauté scientifique. Étant donné que les émissions s'accumulent dans l'atmosphère au fil du temps, le budget carbone nous offre le portrait le plus précis du problème. On est porté à fixer des objectifs climatiques comme nous le faisons pour d'autres problèmes environnementaux. Je pense aux cibles annuelles sur les émissions ou la pollution. Or, le changement climatique est un problème cumulatif parce que le dioxyde de carbone reste dans l'atmosphère pendant très longtemps.

Le fait que le Groupe consultatif pour la carboneutralité ait conseillé l'adoption d'un budget carbone est en quelque sorte la preuve que le groupe prend bel et bien la science en considération. C'est ce que je vous dirais en réponse à votre première question.

Vous avez également posé une question sur la protection des écosystèmes marins, des récifs de corails et des régions côtières, etc. Je m'intéresse tout particulièrement à ces enjeux. Les travaux du groupe consultatif portent toutefois sur les mesures à

emissions, not specifically on how we let ecosystems adapt to climate change.

Again, I will point you to the advice on the carbon budget and thinking about excess emissions. One of the things that becomes really clear is that Canada, at the government level, has never clearly acknowledged that we are a high per capita emitter, and we are a high emitter in total over time, which means that we are contributing more to this problem than the rest of the world. If you look at what the Intergovernmental Panel on Climate Change is saying about the impact that 1.5 degrees Celsius or 2 degrees Celsius of warming will have on the world's marine ecosystems, it suggests that we want to avoid that level.

That is why we are giving this advice around using carbon budget thinking, but also thinking about how we compare the budget that Canada uses to what our fair share would be to make sure Canada is doing what it can to help the world, as a whole, respond to climate change and avoid some of the severe impacts on the ecosystems that we care about.

Senator Arnot: Thank you.

I gave a question to Ms. Kanduth.

Ms. Kanduth: Thank you for the question. I would say that implementation delay and lack of policy certainty, in my view, are the biggest gaps or challenges to getting Canada on track.

We know what the solutions and the policies are that can get the country on track, but it is about following through and implementing policy that can accelerate the deployment of those solutions.

A number of the policies that we identified in our analysis for the Net-Zero Advisory Body set Canada up to achieve the 2030 target but also to achieve emissions reductions beyond 2030 and achieve those deeper reductions on the route to 2050. Putting those policies in place and keeping them in place is critical for enhancing that policy certainty for Canadians, for industry and for other orders of government.

It is a great question on the role of provinces and territories. We know that getting to Canada's emissions reduction targets and setting Canada up for long-term prosperity in the global race to net zero will require an all-hands-on-deck approach. That requires, of course, action from the federal government but also provinces, territories and municipalities.

I would say the provinces are taking action to advance climate policy. Two strong examples we've seen to date and where there is room for growth are in the electricity sector and in the building sector. In the electricity sector, we've seen coal phase-outs in Alberta and Ontario. We are also seeing most provinces build out

prendre pour atteindre la carboneutralité plutôt que sur l'adaptation des écosystèmes aux changements climatiques.

Je soulignerais encore une fois le budget carbone et nos réflexions sur les émissions en trop. Le gouvernement canadien n'a jamais reconnu clairement que nos émissions par habitant étaient élevées et que nos émissions historiques totales l'étaient aussi. Le Canada contribue en effet plus au réchauffement climatique que le reste du monde. Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat a énuméré les conséquences d'une hausse de 1,5 degré Celsius ou 2 degrés Celsius sur les écosystèmes marins. Il conviendrait, d'après ce groupe d'experts, d'éviter une telle hausse des températures.

C'est pour cette raison que nous préconisons l'idée d'un budget carbone. Il importe également de comparer nos émissions actuelles avec ce que serait la juste part du Canada, pour que nous apportions notre contribution à la lutte contre les changements climatiques et ainsi éviter que nos écosystèmes, qui nous sont chers, ne subissent de graves conséquences.

Le sénateur Arnot : Merci.

J'ai également posé une question à Mme Kanduth.

Mme Kanduth : Merci, sénateur. Le Canada met du temps à mettre en œuvre ses politiques. On ne sait pas non plus ce qu'elles seront exactement. C'est surtout cela, à mon avis, qui empêche le Canada de se mettre sur la bonne voie.

Les solutions et les politiques à mener sont déjà connues. Il reste maintenant à mettre ces politiques en œuvre, de façon à accélérer le déploiement des solutions.

Nous avons fait des analyses pour le Groupe consultatif pour la carboneutralité. Nous avons recensé plusieurs politiques qui permettraient au Canada d'atteindre les objectifs de 2030, mais aussi de réduire ses émissions au-delà de 2030, de façon à diminuer encore plus nos GES d'ici 2050. Il est essentiel à la fois d'adopter ces politiques et de les maintenir pour que la population, le secteur privé et les autres niveaux de gouvernement ne s'interrogent pas sur les orientations du pays.

Je vous remercie pour votre question sur le rôle des provinces et territoires. Pour que le Canada atteigne ses objectifs de réduction de GES et jouisse d'une prospérité à long terme dans cette course mondiale vers la carboneutralité, il faudra que tout le monde mette la main à la pâte. Le gouvernement fédéral a son rôle à jouer, les provinces, les territoires et les municipalités aussi.

Je dirais que les provinces prennent des mesures pour faire avancer la politique climatique. Les secteurs de l'électricité et du bâtiment sont deux bons exemples que nous avons vus jusqu'à présent et où il y a de la place pour la croissance. Dans le secteur de l'électricité, nous avons assisté à l'abandon progressif du

their electricity systems with massive investments in new emissions-free electricity generation.

On buildings, I think amending building codes is one way to ensure that we are building the buildings of the future that are not locking in fossil fuel infrastructure for decades to come.

Senator Arnot: Thank you.

[*Translation*]

Senator Miville-Dechêne: I'd like to talk to you about a more topical issue. Last Monday, the government announced that the oil and gas sector will have to reduce its greenhouse gas emissions by 35% below 2019 levels by 2030. As a body responsible for examining such issues, do you think that's fair? You seem to be saying that it will take a series of measures. What do you think of that measure? We're asking them to cut emissions but not production. We're relying on carbon capture, which isn't a universally accepted method. As an advisory body and given your lengthy reports, what do you think of that measure? Is it the right way to achieve our objectives?

[*English*]

Mr. Donner: Thank you for the very important and timely question.

The advisory body has done a lot of work thinking about oil and gas, not just this year. In previous annual reports, we wrote about advice on the oil and gas sector.

The first thing for everyone to recognize is just simply the data. The oil and gas sector is responsible for about 31% of Canada's emissions, according to the latest available data. What's notable about this is that it is the one major sector of the economy in which emissions have been increasing. Canada's emissions would be 16% below 2005 levels rather than 8% below 2005 levels if we did not count oil and gas.

The reason the federal government, in my mind, and the reason the advisory body has been paying so much attention to oil and gas is that the lack of emissions reductions — of absolute reductions — from the oil and gas sector is currently holding and will continue to hold Canada back from being able to meet its targets.

For that reason, the advisory body is 100% in agreement that more needs to be done to reduce emissions from the sector and ensure we're getting absolute emissions reductions, not just reduction per unit of production.

charbon en Alberta et en Ontario. Nous constatons également que la plupart des provinces développent leurs réseaux électriques en investissant massivement dans la production d'électricité sans émissions.

En ce qui concerne les bâtiments, je pense que la modification des codes du bâtiment est un moyen de s'assurer que les constructions de l'avenir ne dépendent pas de l'infrastructure des combustibles fossiles pour les décennies à venir.

Le sénateur Arnot : Je vous remercie.

[*Français*]

La sénatrice Miville-Dechêne : Je souhaite vous parler d'un sujet plus d'actualité. Lundi dernier, le gouvernement a annoncé que le secteur du pétrole et du gaz devra réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 35 % sous les niveaux de 2019, et ce, avant 2030. Selon vous qui étudiez ces questions, cette mesure est-elle juste? Vous avez l'air de dire que cela prendra un ensemble de mesures. Que pensez-vous de cette mesure? On demande de réduire les émissions, mais pas la production. On recourt à la capture de carbone, qui n'est pas un moyen universellement accepté. À titre de comité consultatif, que pensez-vous de cette mesure face à vos longs rapports? Est-ce la bonne mesure pour arriver à atteindre nos objectifs?

[*Traduction*]

M. Donner : Je vous remercie de votre question très importante et opportune.

Le groupe consultatif a beaucoup travaillé sur les hydrocarbures, et pas seulement cette année. Dans les rapports annuels précédents, nous avons prodigué des conseils sur le secteur pétrolier et gazier.

La première chose que tout le monde doit reconnaître, ce sont tout simplement les données. Le secteur pétrolier et gazier est responsable d'environ 31 % des émissions du Canada, selon les dernières données disponibles. Ce qui est remarquable, c'est qu'il s'agit du seul grand secteur de l'économie dans lequel les émissions ont augmenté. Les émissions du Canada seraient inférieures de 16 % aux niveaux de 2005, et non de 8 %, si on ne tenait pas compte de ce secteur.

À mon avis, la raison pour laquelle le gouvernement fédéral et le groupe consultatif ont accordé tant d'attention au pétrole et au gaz découle du fait que l'absence de réductions absolues d'émissions dans ce secteur empêche actuellement le Canada d'atteindre ses objectifs et continuera à l'en empêcher.

C'est pourquoi le groupe consultatif est tout à fait d'accord pour dire qu'il faut faire davantage pour réduire les émissions du secteur et nous assurer que nous obtenons des réductions d'émissions absolues, et pas seulement des réductions par unité de production.

Senator Miville-Dechêne: But is that the right solution? The government says production will continue to increase with that particular solution. Is that the right way?

Mr. Donner: I will say two things to that: Basically, in our report, the advisory body proposed two different ways that you could go about this. One would be to work with the oil and gas emissions cap that is proposed; the other would be to work with the industrial pricing system, expanding a program called carbon contracts for difference and hoping to address the issue that way.

What I will say about the oil and gas emissions cap is that our advice is if you are going to go ahead with the oil and gas emissions cap — as it seems that the government is — there are some things that can be done to tighten it to make sure that it works as well as possible.

One of the challenges, for example, is that because there are other policies to address methane emissions, it is possible that methane emissions reductions that will happen for other reasons from the oil and gas sector will lead to excess credit creation within the oil and gas system and could make it less effective.

We are kind of saying that we think it could be the right policy, but it needs to be implemented tight enough, and we give a bunch of suggestions as to how to do that.

I will add one small thing. I think it's important for the Senate and for everyone in Canada to keep in mind that all of the international reports by folks like the International Energy Agency warn Canada and the world that in the world we're heading toward, where countries are aiming toward deep decarbonization, the demand for heavy oil goes down, particularly the demand for Canadian products.

We need to think not just about the next decade, but we also have to be thinking about what the landscape is going to look like 50 years from now. Part of the advisory body's advice is to always make sure we are thinking about the long term.

Senator Cardozo: Thank you, witnesses, for being here.

I had the good fortune to attend COP 16 on biodiversity last week, along with Senator Rosa Galvez. It struck me that there were 21,000 people there who knew a lot about the environment, understood the terminology and the acronyms, and had a common, shared sense of truths, but many people in the rest of the world don't understand that.

My feeling is that environmentalists are losing the narrative and that we have gotten far down the road of accepting certain truths, and then we have gotten to all of these acronyms and terminology that the rest of the world doesn't understand. Just

La sénatrice Miville-Dechêne : Mais s'agit-il de la bonne solution? Le gouvernement affirme qu'avec cette solution, la production continuera d'augmenter. Est-ce la bonne chose à faire?

M. Donner : Je vous dirais deux choses. Dans le rapport, notre groupe consultatif a proposé deux manières différentes de procéder : soit travailler en fonction des plafonds d'émissions proposés pour le secteur pétrolier et gazier, soit se conformer au système de tarification industrielle et élargir le programme des contrats sur différence pour le carbone.

Concernant les plafonds d'émissions pour le secteur pétrolier et gazier, si c'est l'option que vous choisissez, et le gouvernement semble pencher vers cette option, certains ajustements pourraient être apportés afin de rendre leur application plus rigoureuse et aussi efficace que possible.

L'un des défis, c'est qu'étant donné qu'il existe d'autres politiques visant à lutter contre les émissions de méthane, les réductions d'émissions de méthane qui se produiront pour d'autres raisons dans le secteur pétrolier et gazier pourraient mener à une plus grande disponibilité des crédits et ainsi compromettre l'efficacité de cette mesure.

À notre avis, cette voie pourrait être la bonne, mais la mise en œuvre doit se faire de manière rigoureuse. Nous avons d'ailleurs fourni plusieurs propositions à cet égard.

J'ajouterais une petite chose. Je pense qu'il est important que le Sénat et tous les Canadiens gardent à l'esprit que tous les rapports internationaux rédigés par des organismes tels que l'Agence internationale de l'énergie avertissent le Canada et la communauté internationale que dans le monde vers lequel nous nous dirigeons, où les pays visent une décarbonisation profonde, la demande de pétrole lourd diminue, en particulier la demande de produits canadiens.

Nous devons penser non seulement à la prochaine décennie, mais aussi à ce à quoi ressemblera le paysage dans 50 ans. L'un des conseils du groupe consultatif est de toujours nous assurer que nous pensons au long terme.

Le sénateur Cardozo : Merci aux témoins d'être ici.

J'ai eu la chance d'assister à la COP 16 sur la biodiversité la semaine dernière, en compagnie de la sénatrice Rosa Galvez. J'ai été frappé de voir qu'il y avait là 21 000 personnes qui en savaient beaucoup sur l'environnement, qui comprenaient la terminologie et les acronymes, et qui avaient un sens commun des vérités, mais beaucoup de gens dans le reste du monde ne le comprennent pas.

J'ai le sentiment que les écologistes sont en train de perdre le fil et que nous sommes allés loin dans l'acceptation de certaines vérités, et que nous en sommes arrivés à tous ces acronymes et à cette terminologie que le reste du monde ne comprend pas. Alors

when you thought you understood everything, along comes digital sequence information, or DSI, which is a whole different issue that I will not get into.

For the general public who are watching this and who don't know a lot about the environment or are somewhat skeptical, I'd like to return to square one and ask a few basic questions about what we're talking about, and then I will come to net zero.

Mr. Donner, I will ask you to start. In terms of carbon, we're talking about carbon dioxide, which is an essential element of planet earth. When and where is carbon good, and when is it bad?

Mr. Donner: Thank you for the question. I feel like we're back at university today, so this is great.

Senator Cardozo: I'm talking high school or elementary school.

Mr. Donner: Carbon dioxide is a natural part of life on the planet. All organisms on the planet and all life on the planet are made up of carbon. But like other elements, too much carbon in the wrong places can be a bad thing.

Basically, since the Industrial Revolution, the world has been taking carbon that is locked away in deep reservoirs of the planet and using it to extract energy, which is in the form of fossil fuels. The process of doing so leaks carbon in the form of carbon dioxide into the atmosphere. The result of that is the carbon dioxide levels in the atmosphere are now 50% higher than they were back in the 1800s.

Fundamental physics and chemistry that was discovered back in the 1800s tells us the more carbon dioxide in the atmosphere, the more the planet is going to warm. There is no controversy about that within the scientific community because it's not a new form of science. The science that shows that carbon dioxide is affecting climate change builds on the fundamentals of physics and chemistry. For scientists to be wrong about that, basically we would have to throw out all of the world's physics and chemistry textbooks.

Senator Cardozo: You are talking about global warming. In the winter, we have some crazy storms, and people laugh and say, "Hey, what happened to global warming?" How do you explain those storms in the wintertime and in the summer?

Mr. Donner: There is an old saying in the weather and climate research community: The climate is what you expect and the weather is what you get. What we mean by that is the term "climate" is referring to the average range of conditions that are

que vous pensiez avoir tout compris, voilà qu'apparaît l'information séquentielle numérique, ou ISN, qui est une question tout à fait différente sur laquelle je ne m'étendrai pas.

Pour le grand public qui nous regarde et qui n'en sait pas beaucoup sur l'environnement ou qui est quelque peu sceptique, j'aimerais revenir à la case départ et poser quelques questions de base sur ce dont nous parlons, puis j'aborderai la question de la carboneutralité.

Monsieur Donner, je vais vous demander de commencer. En ce qui concerne le carbone, nous parlons du dioxyde de carbone, qui est un élément essentiel de la planète Terre. Quand et où le carbone est-il bon, et quand est-il mauvais?

Mr. Donner : Merci de la question. J'ai l'impression d'être de retour à l'université aujourd'hui, alors c'est super.

Le sénateur Cardozo : Je parle de l'école secondaire ou de l'école primaire.

Mr. Donner : Le dioxyde de carbone est un élément naturel de la vie sur la planète. Tous les organismes et toutes les formes de vie sur la planète sont constitués de carbone. Mais comme d'autres éléments, trop de carbone au mauvais endroit peut être néfaste.

En gros, depuis la révolution industrielle, le monde prend le carbone qui est enfermé dans les réservoirs profonds de la planète et l'utilise pour extraire de l'énergie, sous la forme de combustibles fossiles. Ce faisant, il libère du carbone sous forme de dioxyde de carbone dans l'atmosphère. Il en résulte que les niveaux de dioxyde de carbone dans l'atmosphère sont aujourd'hui 50 % plus élevés qu'ils ne l'étaient dans les années 1800.

La physique et la chimie fondamentales découvertes dans les années 1800 nous indiquent que plus il y a de dioxyde de carbone dans l'atmosphère, plus la planète va se réchauffer. Il n'y a pas de controverse à ce sujet au sein de la communauté scientifique, car il ne s'agit pas d'une nouvelle forme de science. La science qui montre que le dioxyde de carbone affecte les changements climatiques s'appuie sur les principes fondamentaux de la physique et de la chimie. Pour que les scientifiques se trompent sur ce sujet, il faudrait en fait jeter tous les manuels de physique et de chimie du monde entier.

Le sénateur Cardozo : Vous parlez du réchauffement climatique. En hiver, nous avons des tempêtes insensées, et les gens rient et disent : « Et le réchauffement climatique? ». Comment expliquez-vous ces tempêtes en hiver et en été?

Mr. Donner : Un vieux dicton circule dans la communauté des chercheurs en météorologie et en climatologie : le climat est ce à quoi on s'attend et le temps est ce que l'on obtient. Ce que nous voulons dire par là, c'est que le terme « climat » fait référence à

possible at any given place and time. The weather is what you actually experience day to day.

Even as the climate is changing, we're basically talking about a statistical property that the average weather is changing over time. You are still going to have a range of weather experiences on a warmer planet, so you are still going to have cold days. You are just going to have more warm days. It is the distribution of weather events that would be changing over time.

We're still going to experience winter, but winters are more likely going to be warmer, and summers are more likely going to be warmer. We're going to experience the effects of that over time, as we have been.

Senator Cardozo: Is that why we're having a lot of wild weather patterns — everything from winter storms to wildfires?

Mr. Donner: Absolutely. As the planet gets warmer, there are many predictable things that will happen with that. Obviously, we expect to see more heat waves. We also expect to see, together with more heat waves, more of what scientists call fire weather, which are the weather conditions that are conducive to wildfires starting because of lightning strikes but also spreading and spreading more widely.

Senator Cardozo: I have a couple more quick questions, if I may. What is GHG, and what are the main sources of it?

Mr. Donner: There are many acronyms in the climate science world. GHG stands for greenhouse gas. Carbon dioxide is one of the major greenhouse gases. Other greenhouse gases include methane, which comes from some industrial activities, and it also comes from agriculture. These are the gases that can lead to the warming of the planet. The analogy that you sometimes hear is that it's like we're adding a blanket to the atmosphere. What these greenhouse gases do is absorb some of the radiation and some of the energy emitted by the planet's surface, and they stop it from getting out into space. Instead, they absorb it and emit some of it back downward. It's basic physics.

Senator Cardozo: Thank you.

Senator McCallum: Thank you for your presentations.

In the report entitled *Closing the Gap: Reaching Canada's 2030 Emissions Target* from September 2024, it states, "Even with ideal implementation of announced policies and meeting of

l'éventail moyen des conditions possibles à un endroit et à un moment donnés. Le temps qu'il fait est ce que l'on vit au jour le jour.

Même si le climat change, nous parlons essentiellement d'une propriété statistique selon laquelle la météo moyenne change au fil du temps. Sur une planète plus chaude, il y aura toujours une gamme d'expériences météorologiques. Il y aura donc toujours des journées froides, mais plus de journées chaudes. C'est la distribution des événements météorologiques qui changerait au fil du temps.

Nous aurons toujours des hivers, mais ils seront probablement plus chauds, et les étés seront probablement plus chauds. Nous en ressentirons les effets au fil du temps, comme c'est déjà le cas.

Le sénateur Cardozo : Est-ce la raison pour laquelle nous connaissons de nombreux phénomènes météorologiques extrêmes, des tempêtes hivernales aux incendies de forêt?

M. Donner : Absolument. À mesure que la planète se réchauffe, de nombreux phénomènes prévisibles se produisent. De toute évidence, nous nous attendons à voir davantage de vagues de chaleur. Nous nous attendons également à voir, en même temps que des vagues de chaleur, davantage de ce que les scientifiques appellent une météo d'incendies, c'est-à-dire des conditions météorologiques qui sont propices aux incendies de forêt qui se déclenchent à cause de la foudre, mais qui se propagent également et s'étendent de plus en plus.

Le sénateur Cardozo : J'ai encore quelques questions rapides, si vous le permettez. Qu'est-ce que les GES et quelles en sont les principales sources?

M. Donner : Il existe de nombreux acronymes dans le monde de la science du climat. GES signifie gaz à effet de serre. Le dioxyde de carbone est l'un des principaux gaz à effet de serre. Parmi les autres gaz à effet de serre, on trouve le méthane, qui provient de certaines activités industrielles, mais aussi de l'agriculture. Ce sont ces gaz qui peuvent entraîner le réchauffement de la planète. L'analogie que l'on entend parfois est que c'est comme si nous ajoutions une couverture à l'atmosphère. Ces gaz à effet de serre absorbent une partie du rayonnement et de l'énergie émis par la surface de la planète et les empêchent de s'échapper dans l'espace. Au lieu de cela, ils l'absorbent et en émettent une partie vers le bas. C'est de la physique élémentaire.

Le sénateur Cardozo : Merci.

La sénatrice McCallum : Merci de vos exposés.

Dans le rapport de septembre 2024 intitulé *Combler l'écart : Atteindre la cible d'émissions du Canada pour 2030*, on dit ceci : « Même avec une mise en œuvre idéale des politiques annoncées

sectoral goals, Canada will fall short of its 2030 target.” This is despite the Canadian Net-Zero Emissions Accountability Act.

What are the reasons for Canada falling short? If the oil industry refuses to decrease their production, which they have, and if they invest in AI to increase this production — when we went to Alberta, we saw the machines that will not be driven by humans. They will be running 24-7 and will actually increase production. How will that impact your solutions and advice? How do you think that advice — grounded in values and principles to guide incremental action toward transformative change — will somehow change the behaviour of industries that are focused on economy?

Mr. Donner: Thank you. I take it that question was for me. Thank you, senator.

To the first part of your question, Canada’s target of a 40% to 45% reduction below 2005 levels for 2030 is the target that we’re referring to. Of all the policies that they already have planned and implemented, or that have been announced and are put into place, the government’s own modelling shows they could get a 36% reduction, so it’s close to the target but not all the way there.

The minister came to us and asked, “How are we going to close that gap and get that extra few percentage points?” That is really the core of the advice in our 2030 report that we worked on with the Canadian Climate Institute.

I think it’s important to determine how to interpret the government’s modelling. To get that 36% reduction, the policies would all have to be finalized and implemented. As was mentioned by my fellow speaker, timeline implementation has been one of the obstacles. All of those things would need to be implemented, and they would have to work exactly as intended. I think as we all know, no matter how well you design a policy, sometimes it doesn’t have quite the impact that you had necessarily intended — sometimes more and sometimes less.

Our advice was focused on not just how you close the gap from the government’s modelling to the target, but also how do we make sure that the policies that are in place and have been announced are going to actually achieve what the modelling says they will?

The way that the Canadian Net-Zero Emissions Accountability Act is helping is it’s telling Canada that we’re not just looking to this 2030 target, but we’re also making sure that we’re running past the 2030 target and thinking about what the long-term goal

et l’atteinte des cibles sectorielles, le Canada n’atteindra pas sa cible pour 2030. » Et c’est en dépit de la Loi canadienne sur la responsabilité en matière de carboneutralité.

Quelles sont les raisons pour lesquelles le Canada n'est pas à la hauteur? Si l'industrie pétrolière refuse de réduire sa production, ce qu'elle a fait, et si elle investit dans l'intelligence artificielle pour augmenter cette production — lorsque nous sommes allés en Alberta, nous avons vu les machines qui ne seront pas conduites par des humains. Elles fonctionneront 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, et augmenteront réellement la production. Quel sera l'impact sur les solutions et les conseils? Comment pensez-vous que ces conseils — fondés sur des valeurs et des principes pour guider une action progressive vers un changement transformateur — modifieront d'une manière ou d'une autre le comportement des industries qui ont un souci d'économie?

M. Donner : Je vous remercie. Je suppose que cette question s'adressait à moi. Je vous remercie, madame la sénatrice.

Pour répondre à la première partie de votre question, sachez que le Canada a pour objectif d’atteindre une réduction de 40 à 45 % par rapport aux niveaux de 2005 d’ici 2030. Parmi toutes les politiques déjà planifiées et mises en œuvre, ou qui ont été annoncées et mises en place, la modélisation du gouvernement montre qu'il pourrait obtenir une réduction de 36 %, ce qui est proche de l'objectif, mais ne l'atteint pas tout à fait.

Le ministre nous a demandé comment nous allions combler cet écart et obtenir ces quelques points de pourcentage supplémentaires. C'est vraiment l'essentiel des conseils contenus dans notre rapport 2030, sur lequel nous avons travaillé avec l’Institut climatique du Canada.

Je pense qu'il est important de déterminer comment il convient d’interpréter la modélisation du gouvernement. Pour obtenir cette réduction de 36 %, il faudrait que toutes les politiques soient finalisées et mises en œuvre. Comme l'a mentionné ma collègue, la mise en œuvre en temps voulu a été l'un des obstacles. Toutes ces mesures devraient être mises en œuvre et fonctionner exactement comme prévu. Je pense que nous savons tous que, quelle que soit la qualité de la conception d'une politique, il arrive qu'elle n'ait pas tout à fait l'impact que l'on avait nécessairement prévu — elle en a parfois plus et parfois moins.

Nos conseils portaient non seulement sur la manière de combler l'écart entre la modélisation du gouvernement et son objectif, mais aussi sur la manière de s'assurer que les politiques mises en place et annoncées permettront effectivement d’atteindre les objectifs fixés par la modélisation.

La Loi canadienne sur la responsabilité en matière de carboneutralité est utile, car elle indique au Canada que nous ne nous contentons pas d’atteindre l’objectif de 2030. En effet, nous veillons également à dépasser cet objectif et à atteindre l’objectif

is to get to net zero. It also means that the government has people like the Net-Zero Advisory Body who are external people giving them advice on how to make sure they do that. That's the best answer I can provide to that question.

On the question related to oil and gas production, as we all know here, regarding the emissions associated with the oil and gas sector and the way the accounting is done, that comes from the production, obviously not from the combustion of oil and gas. It is possible to reduce emissions from the production of oil and gas even though more is being produced, as the sector is planning, but it takes real investment. The problem, to date, is the effort to reduce emissions from production just hasn't been happening enough. There have been reductions in emissions per barrel, but it's not enough. We need to see absolute emissions reductions. There are ways to do this. The industry is talking about implementing carbon capture and storage. It's not perfect. That does not capture every molecule of carbon dioxide and bury it in the ground forever, but there are additional regulations, like regulations on methane, that we hope can have an impact.

I will say that in our advice, we are pushing the government to tighten the implementation of the oil and gas emissions cap to make sure it works as well as it can.

Senator McCallum: I wish to look at how you advocated for moving toward electricity and the recommendation of electric vehicles. Yet there have been no studies done to ensure that this is actually achievable.

I went to look for a vehicle last week. Dependable vehicles are not there yet. For the vehicle I looked at, the battery was going to be \$20,000. Not every household will be granted electrical outlets, with only four per street; otherwise, they will blow the circuits.

Why is this move toward electricity being recommended as a solution?

Mr. Donner: Thank you for that. It is an important question. There are two sides to this. First, from the vehicle side, why are electric vehicles being recommended? Because it's recognized that we need to find a way to shift away from using liquid fuels that contribute CO₂ to the atmosphere. The best available technology to do that is to move toward electrifying vehicles.

à long terme, soit l'atteinte de la carboneutralité. Cela signifie également que le gouvernement dispose de groupes comme le Groupe consultatif pour la carboneutralité. Il s'agit d'une entité externe qui lui prodigue des conseils sur la manière de s'assurer qu'il parvient à réaliser ses objectifs. C'est la meilleure réponse que je puisse vous fournir.

En ce qui concerne la question de la production de pétrole et de gaz, comme nous le savons tous ici, les émissions associées au secteur du pétrole et du gaz et la manière dont la comptabilité est effectuée, proviennent de la production, et évidemment non pas de la combustion du pétrole et du gaz. Il est possible de réduire les émissions liées à la production de pétrole et de gaz, même si l'on en produit davantage. C'est ce que prévoit le secteur, mais cela nécessite de réels investissements. Le problème, à ce jour, est que les efforts de réduction des émissions liées à la production n'ont pas été suffisants. Il y a eu des réductions des émissions par baril, mais ce n'est pas suffisant. Nous avons besoin de réductions absolues. Il existe des moyens d'y parvenir. L'industrie parle de mettre en œuvre des méthodes de captage et de stockage du carbone. Cette solution n'est pas parfaite. Cela ne permettra pas de capturer chaque molécule de dioxyde de carbone et de l'enfouir dans le sol pour toujours. En revanche, il existe des réglementations supplémentaires, comme les réglementations sur le méthane qui, nous l'espérons, pourront avoir un impact.

Je dirai que dans nos conseils, nous poussons le gouvernement à renforcer la mise en œuvre du plafond d'émissions pour le pétrole et le gaz afin de s'assurer qu'il fonctionne aussi bien que possible.

La sénatrice McCallum : Je souhaite examiner la manière dont vous avez préconisé le passage à l'électricité et la recommandation de véhicules électriques. Pourtant, aucune étude n'a été réalisée pour s'assurer que cela est réellement réalisable.

J'ai regardé des voitures la semaine dernière. Les véhicules fiables n'existent pas encore. La batterie de la voiture qui m'intéressait coûtait 20 000 \$. Tous les ménages n'auront pas accès à des prises électriques, car il n'y en a que quatre par rue, sous peine de faire sauter les circuits.

Pourquoi prôner le recours à l'électricité comme solution?

M. Donner : Merci. C'est une question importante. Elle comporte deux aspects. Tout d'abord, en ce qui concerne les véhicules, pourquoi recommande-t-on les véhicules électriques? Parce qu'il a été prouvé qu'il nous faut trouver un moyen de cesser l'utilisation de carburants liquides qui contribuent aux émissions de CO₂ dans l'atmosphère. La meilleure technologie disponible pour y parvenir est l'électrification des véhicules.

A similar thing can be said about heating and cooling in much of Canada but not all of Canada, where the best solution for heating and cooling is moving from using natural gas to using electricity. That is one side.

The other side is what it will mean for the electricity system. We need to increase electricity generation in the country. Some estimates say we need to potentially double the electricity production by 2050 because of both an increasing population and the demand for electrification.

We do not talk much in these reports about those details, but it's something we have been working on separately in our advice in previous years. How do we get the provinces to talk to each other? How do we get the electricity grid operators to better talk to each other? There's a lot of work to be done on that in Canada. The government's plan for the clean electricity regulations is one way to help encourage Canada in that direction.

On the vehicle side, I agree with you that it is clear — the signs are there from all around the world — that electric vehicles will be the future of passenger transportation. Canada's challenge right now is not just about setting a mandate to say, "You will only sell electric, zero-emission vehicles by a certain year," but we also need all the complementary policies to make sure that those vehicles will be affordable and available and that charging is available for Canada. That is why we have that recommendation on closing the gap to the 2030 target. It's not just about setting the vehicle sales mandate; it's about all of the complementary policies.

Right now, those really depend very much upon which province you are in. For example, here in British Columbia, it is a lot easier to get an electric vehicle because of provincial policy.

Senator D. M. Wells: Thank you to the witnesses for appearing.

Mr. Donner, in your discussion, you indicated that Canada is among the worst emitters in the world. You mentioned the per capita number. I have always challenged the per capita number of our low-population country versus other countries with higher populations and much higher absolute emissions.

I want to ask you how bad Canada is. I understand the trick of per capita, but China has 1,200 coal plants and more than 300 under construction. The U.S. has 214 coal-fired plants

On peut dire la même chose du chauffage et de la climatisation dans une grande partie du Canada, mais pas partout au Canada, où la meilleure solution pour le chauffage et la climatisation serait de faire la transition du gaz naturel à l'électricité. C'est un aspect de la question.

D'un autre côté, il y a des conséquences pour le système électrique. Nous devons augmenter la production d'électricité au pays. Selon certaines estimations, il faudrait potentiellement doubler la production d'électricité d'ici 2050 en raison de l'augmentation de la population et de la demande d'électrification.

Nous ne parlons pas beaucoup de ces détails dans les rapports, mais c'est un sujet sur lequel nous nous sommes penchés séparément pour nos recommandations dans les années précédentes. Comment faire en sorte que les provinces communiquent entre elles? Comment assurer une meilleure communication entre les exploitants de réseaux électriques? Il y a beaucoup de travail à faire dans ce domaine au Canada. Le plan du gouvernement concernant la réglementation sur l'électricité propre est un moyen d'encourager le Canada dans cette direction.

En ce qui concerne les véhicules, je suis d'accord avec vous pour dire qu'il est évident — les signes sont là partout dans le monde — que les véhicules électriques représentent l'avenir du transport de passagers. À l'heure actuelle, le défi du Canada ne consiste pas seulement à établir un mandat pour dire, « Vous ne vendrez que des véhicules électriques à zéro émission d'ici une telle année ». Nous avons également besoin d'avoir en place toutes les politiques complémentaires pour nous assurer que ces véhicules seront abordables et disponibles et que la recharge sera disponible au Canada. C'est la raison derrière la recommandation sur la réduction de l'écart par rapport à l'objectif de 2030. Il ne s'agit pas seulement de fixer un mandat pour la vente de véhicules, mais d'aussi considérer toutes les politiques complémentaires.

À l'heure actuelle, cela dépend beaucoup de la province dans laquelle vous vous trouvez. Par exemple, en Colombie-Britannique, il est beaucoup plus facile d'acquérir un véhicule électrique grâce à la politique provinciale.

Le sénateur D. M. Wells : Merci aux témoins de leur présence.

Monsieur Donner, dans votre exposé, vous avez indiqué que le Canada est l'un des pires émetteurs au monde. Vous avez mentionné le chiffre par habitant. J'ai toujours contesté cette donnée parce que notre pays a une petite population par rapport à d'autres pays plus peuplés et dont les émissions absolues sont beaucoup plus élevées.

Je voudrais vous demander à quel point la situation du Canada est mauvaise. Je comprends l'utilisation du chiffre par habitant. Cependant, la Chine possède 1 200 centrales au charbon et plus

and more under construction, and probably much more given the recent turn of events in the United States. India has almost 300 coal-fired plants. Canada has eight.

Being from Newfoundland and Labrador and being previously involved as the environmental regulator for the offshore, I point out that Newfoundland and Labrador's offshore emissions are insignificant when it comes to the oil and gas sector emissions in Canada.

When you talk about per capita, I understand the intent of that. When it's convenient, it seems you talk about absolute emissions. Canada has less than 1.5% of global emissions, and that number is only decreasing because others are increasing.

Can you talk about the numbers and how they support the narrative that Canada is among the worst in the world? You said we're in the top 10 worst. I assume one of those top 10 is the EU with 27 countries, which don't go into that calculation.

Mr. Donner: No, I appreciate the comment and the question. Canada is in the top 10 in two categories, basically. We are in the top 10 per capita, but we're also in the top 10 in total emissions, which is a way of thinking about it. That's just the total emissions. We are one of the smaller countries by population in the world; you are right about that. So we should not be among the top 10 emitters in the world by total, not just per capita.

One thing to note is that our per capita emissions are much higher than China's per capita emissions. I would have to check the numbers, but I think that we're two to three times higher than the per capita emissions in China. Our per capita emissions are also higher than in the U.S., right? The fact is, as Canadians, we are disproportionately responsible for the problem, person per person. In total emissions, we are disproportionately responsible given Canada's population. There's no real dispute about this. The numbers are fairly clear.

The second piece is to say that you're right; Canada is still a small country and still only 1.5% of the world's greenhouse gas emissions.

I don't think any of our fellow members of the advisory body would say that is an argument not to take action. Why do we go out to vote? Individual people vote because it is a collective

de 300 sont en construction. Les États-Unis comptent 214 centrales au charbon et d'autres sont en cours de construction. De plus, ce chiffre sera probablement beaucoup plus élevé compte tenu de la tournure récente des événements aux États-Unis. L'Inde compte près de 300 centrales au charbon. Le Canada en a huit.

Étant originaire de Terre-Neuve-et-Labrador et ayant déjà travaillé comme responsable de la réglementation environnementale pour les émissions extracôtières, je veux souligner que les émissions extracôtières provenant de Terre-Neuve-et-Labrador sont insignifiantes par rapport aux émissions du secteur pétrolier et gazier au Canada.

Je comprends l'intention derrière l'utilisation des émissions par habitant. Lorsque c'est plus pratique de le faire, vous semblez parler d'émissions absolues. Le Canada affiche moins de 1,5 % des émissions mondiales, et ce chiffre ne fait que diminuer que parce que d'autres augmentent.

Pouvez-vous nous parler de ces chiffres et nous dire en quoi ils confirment le fait que le Canada se classe parmi les pires pays au monde? Vous avez dit que nous faisions partie des 10 pires pays. Je suppose que dans ces 10 régions, on retrouve l'Union européenne, qui compte 27 pays, qui ne sont pas pris en compte dans ce calcul.

M. Donner : Non, j'apprécie le commentaire et la question. Essentiellement, le Canada figure dans les 10 premiers pays dans deux catégories. Nous sommes parmi les 10 premiers par habitant. Nous sommes aussi dans les 10 premiers en matière d'émissions totales. C'est une façon de voir les choses. Il s'agit uniquement des émissions totales. Nous sommes l'un des plus petits pays du monde en termes de population; vous avez raison sur ce point. Nous ne devrions donc pas figurer parmi les 10 premiers émetteurs mondiaux pour ce qui est des émissions totales, et pas seulement pour les émissions par habitant.

Premièrement, il faut noter que nos émissions par habitant sont beaucoup plus élevées que celles de la Chine. Il faudrait que je vérifie les données, mais je crois que nos émissions par habitant sont deux à trois fois plus élevées que celles de la Chine. Nos émissions par habitant sont également plus élevées que celles des États-Unis, n'est-ce pas? Le fait est qu'en tant que Canadiens, nous sommes responsables du problème de manière disproportionnée, personne par personne. En ce qui concerne les émissions totales, notre responsabilité est disproportionnée compte tenu de la population du Canada. Il n'y a pas de réel désaccord à ce sujet. Les chiffres sont assez clairs.

Deuxièmement, vous avez raison : le Canada demeure un petit pays et ne représente que 1,5 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre.

Je ne pense pas que l'un de nos collègues membres du groupe consultatif dirait que c'est une raison pour ne pas agir. Pourquoi allons-nous voter ? Les gens votent parce qu'il s'agit d'un enjeu

challenge, right? This is a collective challenge. Canada needs to participate.

The coal argument is really critical to what you're saying. Canada has a very low-emission electricity system. That is a great potential benefit for the country going forward into the future. Canada could be a leader in electrifying the economy, right?

This gives us a real opportunity to win one of these net-zero, low-carbon markets of the future, with electric vehicles and electric heating and cooling, because we have the potential to generate so much clean electricity. That is why, as you said, there are fewer coal plants in Canada.

This is not just about reducing emissions. This is with respect to the questions asked previously as well. Our advice is not just about emissions. It is about the economy, jobs and affordability. It is about saying that the actions we're suggesting are good for Canada, not just because they are going to reduce the contribution to climate change, but they will also help Canada with the direction the world's going which is toward a lower-carbon energy system.

Senator D. M. Wells: Thank you for that. When I asked the question and made my comment about per capita emissions, your answer went straight to per capita emissions to support your assertion. You mentioned jobs and affordability, and that's where I wanted to go next.

I want to go to Ms. Kanduth on this. I know you are the Director of 440 Megatonnes, but in a previous committee meeting, we asked this question: What is this costing Canadians? What is this project of reduction of emissions costing Canadians?

We were told \$2 trillion. This has an effect, obviously, on affordability. It's an expensive project for Canada being such a low absolute emitter. Do you have any comments on the cost-benefit of this project of emissions reduction for a country that has such a small carbon footprint?

Ms. Kanduth: Yes, I will repeat some of Professor Donner's comments as well. There are two pieces here.

On the affordability dimension, our analysis from the Canadian Climate Institute has shown that moving toward lower-carbon energy systems can save Canadians money over time. We know that, obviously, there will be barriers for lower-income households in adopting things like electric vehicles and heat

collectif, n'est-ce pas? Il s'agit d'un défi collectif. Le Canada doit participer.

L'argument concernant le charbon est vraiment crucial par rapport à ce que vous dites. Le Canada dispose d'un réseau électrique à très faibles émissions. Il s'agit là d'un avantage potentiel considérable pour notre pays à l'avenir. Le Canada pourrait être un chef de file dans le domaine de l'électrification de l'économie, n'est-ce pas?

Cela nous donne une réelle occasion de gagner l'un de ces marchés du futur carbones ou à faibles émissions de carbone, dotés de véhicules électriques et de systèmes de chauffage et de refroidissement électriques, parce que nous avons le potentiel de produire une très grande quantité d'électricité propre.

Il ne s'agit pas seulement de réduire nos émissions. Cela concerne également les questions posées précédemment. Nos conseils ne concernent pas seulement les émissions. Ils concernent l'économie, l'emploi et l'abordabilité. Les mesures que nous suggérons sont bonnes pour le Canada, non seulement parce qu'elles vont réduire notre contribution au changement climatique, mais aussi parce qu'elles aideront le Canada à s'adapter à la voie dans laquelle le monde entier s'engage, à savoir la voie vers un système énergétique à faibles émissions de carbone.

Le sénateur D. M. Wells : Je vous remercie de vos réponses. Lorsque j'ai posé ma question et formulé mon observation concernant les émissions par habitant, vous avez mis directement l'accent sur les émissions par habitant, dans votre réponse, afin d'étayer votre affirmation. Vous avez aussi mentionné l'emploi et l'abordabilité, et c'est là où je voulais en venir ensuite.

Je voudrais m'adresser à Mme Kanduth à ce sujet. Je sais que vous êtes la directrice de l'initiative 440 mégatonnes, mais au cours d'une réunion du comité antérieure, nous avons posé les questions suivantes : « Qu'est-ce qu'il en coûtera aux Canadiens? Quel sera le coût de ce projet de réduction des émissions pour les Canadiens? ».

On nous a dit que son coût s'élèverait à 2 000 milliards de dollars. Cela aura évidemment un effet sur l'abordabilité. Il s'agit d'un projet coûteux pour le Canada, qui est un faible émetteur absolu. Avez-vous des observations à formuler à propos du rapport coûts-avantages de ce projet de réduction des émissions pour un pays dont l'empreinte carbone est très faible?

Mme Kanduth : Oui, je vais également répéter certaines des observations du professeur Donner. Il y a deux éléments à prendre en considération en ce moment.

En ce qui concerne la question de l'abordabilité, l'analyse menée par l'Institut climatique du Canada a montré que l'adoption de systèmes énergétiques à faibles émissions de carbone peut permettre aux Canadiens d'économiser de l'argent au fil du temps. Nous savons que les ménages à faible revenu

pumps, but with support for those households, Canadians can save money. There are affordability benefits when we are looking at the transition.

To Professor Donner's point as well, we are looking at a global energy transition, and there is a choice here for Canada. We can either fall behind in that transition and potentially have huge risks to Canada's economy in the long term, or we can prosper through that transition by starting to think ahead now in how Canada can have a competitive advantage in that global energy transition.

We didn't look at economic impacts in particular for this *Closing the Gap* analysis. That wasn't part of the scope of our work, but it is a good question.

Senator D. M. Wells: Thank you.

Senator Galvez: Thank you to our witnesses for appearing this morning to answer our questions.

My first question is more about understanding your relationship with the government and how the government responds to your recommendations. Then I will have another question more specifically on methane.

Professor Donner, the carbon budget has been in talks for 10 years, or maybe more, from the science, but governments are not hearing this. They are focused on the emissions counting, not on the total carbon.

Most importantly, you advise the government, but you advise the government under the previous government decisions. For example, the government decided to buy a pipeline to favour the oil sands, so when we have to produce oil, then it will go to my friend here in Newfoundland, which has a carbon footprint that is much, much lower than the oil sands.

When you are asked to give advice, the conditions at the beginning are set by the government. How does this work? Is the government hearing your advice?

Mr. Donner: I really appreciate that question.

First, I will comment on how to choose what we work on. There are two parts to it.

auront évidemment du mal à adopter des appareils comme les véhicules électriques et les thermopompes, mais en apportant un soutien à ces ménages, les Canadiens pourront économiser de l'argent. La transition présente des avantages en matière d'abordabilité.

Pour reprendre les propos du professeur Donner, nous faisons face à une transition énergétique mondiale, et le Canada a un choix à faire. Nous pouvons soit prendre du retard pendant cette transition et courir des risques à long terme considérables pour l'économie canadienne, soit prospérer pendant cette transition en commençant dès maintenant à réfléchir à la manière dont le Canada peut bénéficier d'un avantage concurrentiel dans le cadre de cette transition énergétique mondiale.

Nous n'avons pas étudié les répercussions économiques en particulier dans le cadre de l'analyse intitulée *Combler l'écart*. Cela ne faisait pas partie de notre travail, mais c'est une bonne question.

Le sénateur D. M. Wells : Je vous remercie de vos réponses.

La sénatrice Galvez : Je remercie nos témoins d'avoir accepté de comparaître ce matin pour répondre à nos questions.

Ma première question porte davantage sur la compréhension de votre relation avec le gouvernement et sur la manière dont le gouvernement répond à vos recommandations. J'aurai ensuite une autre question plus précise à vous poser au sujet du méthane.

Professeur Donner, le budget carbone fait l'objet de discussions de la part des scientifiques depuis 10 ans, voire plus longtemps, mais les gouvernements ne l'entendent pas de cette oreille. Ils se concentrent sur le dénombrement des émissions, et non sur le carbone total.

Plus important encore, vous conseillez le gouvernement, mais vous le conseillez en fonction des décisions qui ont été prises précédemment. Par exemple, le gouvernement a décidé d'acheter un pipeline pour favoriser l'exploitation des sables bitumineux, de sorte que lorsque nous devrons produire du pétrole, celui-ci sera acheminé vers mon collègue de Terre-Neuve, où l'empreinte carbone est beaucoup plus faible que celle de la région des sables bitumineux.

Lorsqu'on vous demande de donner des conseils, les conditions de départ sont fixées par le gouvernement. Comment cela fonctionne-t-il? Le gouvernement entend-il vos conseils?

M. Donner : Je vous suis très reconnaissant de votre question.

Tout d'abord, j'évoquerai la manière dont nous choisissons les sujets sur lesquels nous travaillons. Ce choix comporte deux aspects.

The first is that we have lines of inquiry that the Net-Zero Advisory Body can set during the year, so we can choose the subjects that we'll be working on. That is why, over the past few years, we have been focusing on what the net-zero energy systems of the future look like, focusing on governance and focusing on industrial policy. Those were our own choices.

At the same time — and it is right there in the act — the minister can refer questions to us. For the past year, we spent most of our time answering two questions: What's the advice on the 2035 target, and how do we close the gap to the 2030 target?

To some degree, there is only so much that we can work on at any one time, so that is where we have been focusing our energy in the past year. That is how we choose what to work on.

The second piece, of course, is this: Is the government listening to the advice? As we all know from the act, the government does need to legally respond. Within 120 days of us submitting the advice, the government has to respond to the advice.

In those previous responses, when we map them against the advice, we see they are adopting some of the advice but maybe not completely, and there are other items that are not necessarily being adopted. I would say, in general, a lot of it has to do with signalling how much they know in advance. If we suggest something that there had been no planning for, it is going to be very hard to take up that advice. That is just being realistic.

In addition, I would say that with the carbon budget advice and these reports in particular, this is the most interest we've had from government, and I do not mean from the minister's office because they are doing what they are obligated to do — I mean from within other branches of government. Within the individual ministry but also other ministries as well and other pieces of the government are asking us about this particular advice.

Senator Galvez: Thank you. I have my second question on methane.

To complete the education of the public, between CO₂ and methane, methane is 80 times more powerful as a greenhouse gas, and it has a very detrimental impact on warming.

This is a low-hanging fruit that we should tackle because methane is a punctual source, and we know this regarding the exhaust of the oil and gas explorations but also in landfills and, of course, in agricultural lands. Why are we not doing enough on

Le premier, c'est que nous disposons de sujets d'enquête que le Groupe consultatif sur la carboneutralité peut définir au cours de l'année, de sorte que nous pouvons choisir les sujets sur lesquels nous travaillerons. Voilà pourquoi, ces dernières années, nous nous sommes concentrés sur les systèmes énergétiques carboneutres du futur, sur la gouvernance et sur la politique industrielle. Il s'agit là de nos propres choix.

En même temps — et c'est inscrit dans la loi —, le ministre peut nous poser des questions. L'année dernière, nous avons passé le plus clair de notre temps à répondre à deux questions : quels conseils nous donneriez-vous au sujet de la cible de 2035, et comment pouvons-nous combler l'écart qui nous sépare de l'objectif 2030?

Dans une certaine mesure, il n'y a pas beaucoup de sujets sur lesquels nous pouvons travailler à un moment donné, et c'est donc là que nous avons concentré notre énergie au cours de l'année écoulée. C'est ainsi que nous choisissons ce sur quoi nous allons travailler.

Le deuxième aspect est bien sûr le suivant : le gouvernement tient-il compte de ces conseils? Comme nous le savons tous d'après la loi, le gouvernement doit légalement répondre à nos conseils. Dans les 120 jours suivant la présentation du conseil, le gouvernement doit y répondre.

Lorsque nous comparons les réponses précédentes aux conseils donnés, nous constatons que le gouvernement suit certains d'entre eux, mais peut-être pas complètement, et que d'autres éléments ne sont pas nécessairement suivis. Je dirais qu'en général, cela tient en grande partie au fait qu'il signale ce qu'il sait à l'avance. Si nous suggérons une mesure qui n'a pas été planifiée, il sera très difficile pour le gouvernement de suivre ce conseil. C'est simplement une question de réalisme.

En outre, je dirais qu'en ce qui concerne les conseils concernant le budget carbone et ces rapports en particulier, c'est le plus d'intérêt que nous avons vu le gouvernement manifester jusqu'à maintenant, et je ne veux pas dire le cabinet du ministre parce qu'il fait ce qu'il est obligé de faire — je veux dire d'autres parties du gouvernement. Le ministère concerné, mais aussi d'autres ministères et d'autres parties du gouvernement nous posent des questions au sujet de ces conseils particuliers.

La sénatrice Galvez : Je vous remercie de vos réponses. Il me reste à poser ma deuxième question qui porte sur le méthane.

Pour compléter l'éducation du public, je précise que, si l'on compare le CO₂ au méthane, on constate que le méthane est 80 fois plus puissant en tant que gaz à effet de serre, et il a un effet très néfaste sur le réchauffement climatique.

Le méthane est une cible facile à laquelle nous devrions nous attaquer, car le méthane est une source de gaz à effet de serre ponctuelle, et nous le savons compte tenu du méthane qui provient des gaz d'échappement des exploitations pétrolières et

methane? We've known forever that methane is more powerful, and it can be neutralized or reused.

In Quebec, we have two biomethanizers that deal with our agricultural waste and our waste water, so we have been solving this problem with that. Why are we not doing this at the Canadian scale?

Mr. Donner: I will say two things about the Canadian scale: Some major sources of methane in Canada are leakage from the oil and gas industry, leakage from old wells, emissions from landfills and then sources from agriculture which are, admittedly, harder to address.

The leakage from landfills and the emissions from the oil and gas sector are very addressable, and that is one of the reasons that we are encouraging the government to increase the target of the methane emissions reduction from the oil and gas sector to 80% below 2012 levels by the year 2030.

Why is it not happening? A lot of it is logistics about whether the federal government or the province is actually enforcing the regulations, but this is the biggest piece of low-hanging fruit in Canadian climate policy. I agree with you 100%. This is very doable. In many cases, it is unevenly distributed where the methane is coming from, so if it can just address the few sources in the oil and gas sector that are responsible for most of the leakage, we could accomplish a lot. That is going to take, basically, the provincial governments — particularly in Alberta and a little bit in Saskatchewan — really being willing to work with the federal government on this, because the provincial governments do some of the enforcement of the regulations.

Senator Galvez: Thank you.

[*Translation*]

The Deputy Chair: If I may say so, Mr. Donner, in your report, you propose phasing down the sale of new and replacement fossil fuel heating and cooling devices in residential and commercial buildings, beginning no later than 2030. Did you assess the potential economic impact of that proposal on Canadian businesses, merchants, consumers and taxpayers?

[*English*]

Mr. Donner: Thank you for the question.

gazières, mais aussi des sites d'enfouissement et, bien sûr, des terres agricoles. Pourquoi ne déployons-nous pas assez d'efforts pour lutter contre le méthane? Nous savons depuis toujours que le méthane est plus puissant et qu'il peut être neutralisé ou réutilisé.

Au Québec, nous avons deux biométhaniseurs qui traitent nos déchets agricoles et nos eaux usées, ce qui nous a permis de résoudre ce problème particulier. Pourquoi ne le faisons-nous pas à l'échelle nationale?

M. Donner : Je dirai deux choses à propos de l'échelle nationale : les principales sources de méthane au Canada sont les fuites de l'industrie pétrolière et gazière, les fuites des anciens puits, les émissions provenant des sites d'enfouissement et les sources agricoles de gaz à effet de serre qui sont, il est vrai, plus difficiles à traiter.

Les fuites de méthane provenant des sites d'enfouissement et les émissions du secteur pétrolier et gazier sont très faciles à régler, et c'est l'une des raisons pour lesquelles nous encourageons le gouvernement à hausser l'objectif de réduction des émissions de méthane du secteur pétrolier et gazier à 80 % par rapport aux niveaux de 2012, d'ici l'année 2030.

Pourquoi cela ne se produit-il pas? Une grande partie de la logistique consiste à savoir si le gouvernement fédéral ou la province applique réellement la réglementation, mais il s'agit là de la cible la plus facile de la politique climatique canadienne. Je suis entièrement d'accord avec vous. La réduction du méthane est tout à fait faisable. Dans de nombreux cas, l'origine du méthane est inégalement répartie. Si l'on s'attaque aux quelques sources de méthane du secteur pétrolier et gazier qui sont responsables de la plupart des fuites, nous pourrions accomplir beaucoup de choses. Pour ce faire, il faudra que les gouvernements provinciaux — en particulier celui de l'Alberta et un peu celui de la Saskatchewan — soient vraiment disposés à travailler avec le gouvernement fédéral à cet égard, car les gouvernements provinciaux assurent une partie de l'application de la réglementation.

La sénatrice Galvez : Je vous remercie de vos réponses.

[*Français*]

La vice-présidente : Si je peux me permettre, monsieur Donner, dans votre rapport, vous proposez de réduire progressivement la vente de nouveaux appareils et d'appareils de remplacement de chauffage et de refroidissement à combustible fossile dans les bâtiments résidentiels et commerciaux en 2030 au plus tard. Avez-vous évalué les impacts économiques potentiels de cette proposition sur les entreprises, les commerçants, les consommateurs et les contribuables canadiens?

[*Traduction*]

M. Donner : Je vous remercie de votre question.

We have not done that directly. It is somewhat indirectly being done for the modelling that was done with the Canadian Climate Institute.

I want to be clear about what the advice is and what it isn't. We are not saying that we should start blocking the sale of fossil fuel heating and cooling devices tomorrow. The advice was saying that beginning no later than 2030, begin to phase it down. That is different than saying, "Stop doing something now." And there is a specific reason that we give that advice.

We need to signal this to Canadians and particularly to industry. There is a huge potential industry for Canadians in developing electric heat pumps, and it is not just in the development and sale of them. It is also in the installation of them. There are not enough installers available in the country. If you talk to people who build homes and work in the net-zero building industry, they will tell you, "We just need more training; we would like to do more of this."

This advice is as much about the emissions reduction as it is about building the industry of the future. We are saying that we want the government to signal that this is the direction Canada is going long term. We are going to have to go this way one way or another. Let's be honest about it, and let's just say it to everybody now so that we can start planning for the future.

[Translation]

The Deputy Chair: Thank you.

Were you able to determine by what percentage that measure could reduce greenhouse gas emissions by 2030? The government's target is a 40% to 45% reduction.

[English]

Ms. Kanduth: For this analysis, we didn't attribute emissions reductions to individual climate policies. We did that analysis earlier in the year for another set of policies that didn't include this building sector regulation. Because of the timeline that the policy would be implemented, it would have a minimal impact on emissions reductions in 2030. However, to Professor Donner's point, this is about setting Canada up for those longer-term emissions reductions, recognizing that heating systems have really long lifespans. They are slow capital stock turnover. When replacing these systems, if a household is putting in a new

Nous ne l'avons pas fait directement, mais nous l'avons fait indirectement dans le cadre de la modélisation réalisée avec l'Institut climatique du Canada.

Je tiens à préciser en quoi consiste le conseil et en quoi il ne consiste pas. Nous ne soutenons pas que nous devrions commencer à interdire la vente d'appareils de chauffage et de refroidissement à combustible fossile dès demain. Nous avons conseillé au gouvernement de commencer au plus tard en 2030 à réduire progressivement la vente de ces appareils. Ce n'est pas la même chose que de dire « Arrêtez de faire quelque chose immédiatement ». Et il y a une raison particulière pour laquelle nous donnons ce conseil.

Nous devons signaler les possibilités aux Canadiens et en particulier à l'industrie. Il existe un énorme potentiel de développement industriel pour les Canadiens dans le domaine de l'élaboration de thermopompes électriques, et pas seulement du point de vue de l'élaboration et de la vente de ces thermopompes. Il y a aussi la question de l'installation de ces pompes. Il n'y a pas assez d'installateurs dans notre pays. Si vous parlez à des gens qui construisent des maisons et travaillent dans l'industrie de la construction carboneutre, ils vous diront : « Nous avons simplement besoin de suivre davantage de cours de formation; nous aimerais entreprendre un plus grand nombre de projets de ce genre ».

Ce conseil porte autant sur la réduction des émissions que sur le développement de l'industrie de l'avenir. Nous voulons que le gouvernement signale que c'est la voie dans laquelle le Canada s'engage à long terme. Nous devrons suivre cette voie d'une manière ou d'une autre. Soyons honnêtes à ce sujet et disons-le à tout le monde dès maintenant, afin que nous puissions commencer à planifier l'avenir.

[Français]

La vice-présidente : Je vous remercie.

Avez-vous évalué dans quelle proportion cette mesure pourrait réduire les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030? La cible du gouvernement prévoit une baisse de 40 à 45 %.

[Traduction]

Mme Kanduth : Dans le cadre de la présente analyse, nous n'avons pas attribué de résultats en matière de réduction des émissions aux différentes politiques climatiques. Nous avons effectué cette analyse plus tôt dans l'année pour un autre ensemble de politiques qui n'incluait pas cette réglementation du secteur du bâtiment. En raison du calendrier de mise en œuvre de la politique, celle-ci n'aurait qu'un effet minime sur les réductions d'émissions en 2030. Toutefois, pour donner suite à l'argument du professeur Donner, il s'agit de préparer le Canada à ces réductions d'émissions à plus long terme, en reconnaissant

furnace with a heat pump, it will help ensure that we are not putting in those furnaces for another 15 to 20 years. It is really about the deeper, longer-term emissions reductions as well.

[Translation]

Senator Moreau: I noted in your report that you concluded that measures being implemented.... The question might be better put to Ms. Kanduth, who broached the issue of how long it would take to implement the new measures you've deemed essential. The 2030 target is only six years away and we know that current measures are insufficient. You're referring to a series of additional measures needed to reach those targets.

Assuming that the political will exists, have you estimated how long it would take to implement the additional measures you're proposing and which, in my opinion, fall under both federal jurisdiction and, in many cases, particularly in the area of transportation, provincial jurisdiction?

In your study, did you estimate approximately how long it would take to implement the additional measures via legislation or regulations?

[English]

Ms. Kanduth: Thank you for the question. First, I will acknowledge that the majority of the emissions reductions to get to the 2030 target either come from policies that are already in place or strengthening policies that are in place. The bulk of the emissions reductions is coming from the existing policy architecture, and the last leg of emissions reductions would come from these new policies.

Of course, any delay in putting new policies in place will widen the gap to Canada's 2030 target and make those targets more challenging to meet. There is a real urgency here for governments at all orders to move forward with policy implementation. It is not something that we looked at in particular — different implementation timelines for different policies — but we do have an annex to our report for the Net-Zero Advisory Body that maps out when we're expecting these policies to be put in place. For example, for the oil and gas emissions cap, we're assuming what the federal government has said, with the 2026 start date, and it will be different for different policies depending on what we modelled. Again, I'm coming back to the point that there is a real urgency here with policy implementation, and any delay will put those targets at risk.

que les systèmes de chauffage ont des durées de vie très longues. Il s'agit d'un stock de capital qui se renouvelle lentement. Lors du remplacement de ces systèmes, si un ménage installe un nouveau système de chauffage doté d'une thermopompe, cela permettra de garantir que nous n'installerons pas encore ces systèmes de chauffage pendant les 15 à 20 prochaines années. Il s'agit en fait de réductions d'émissions plus substantielles et à plus long terme.

[Français]

Le sénateur Moreau : J'ai constaté dans votre rapport que vous concluez que les mesures qui sont mises en place... La question s'adresse peut-être davantage à Mme Kanduth, qui a abordé la question du temps nécessaire pour mettre en place les nouvelles mesures que vous estimez essentielles. On est à six ans de l'objectif de 2030 et on sait que les mesures actuelles sont insuffisantes. Vous parlez d'une série de mesures additionnelles qui sont nécessaires pour atteindre ces cibles.

En présumant que la volonté politique existe, est-ce que vous avez évalué le temps nécessaire pour mettre en œuvre les mesures additionnelles que vous proposez et qui, à mon point de vue, relèvent à la fois de la compétence du fédéral et, pour bien des mesures, notamment la question du transport, des provinces?

Est-ce que vous avez dans votre étude une évaluation approximative du temps nécessaire pour mettre en place les mesures additionnelles sur le plan législatif ou réglementaire?

[Traduction]

Mme Kanduth : Je vous remercie de votre question. Tout d'abord, je reconnaissais que la majorité des réductions d'émissions nécessaires pour atteindre la cible de 2030 découlent soit de politiques déjà en place, soit du renforcement de politiques déjà en place. La majeure partie des réductions d'émissions provient de l'architecture des politiques existantes, et la dernière partie des réductions d'émissions proviendrait de ces nouvelles politiques.

Bien entendu, tout retard dans la mise en place de nouvelles politiques élargira l'écart à combler pour atteindre la cible de 2030 du Canada et rendra ces objectifs plus difficiles à atteindre. Il est vraiment urgent que tous les ordres de gouvernement fassent avancer la mise en œuvre des politiques. Nous n'avons pas examiné cet aspect particulier de la question, car il y a différents délais de mise en œuvre pour différentes politiques. Toutefois, le rapport que nous avons préparé pour le Groupe consultatif sur la carboneutralité comporte une annexe qui indique quand nous nous attendons à ce que ces politiques soient mises en place. Par exemple, dans le cas du plafonnement des émissions du secteur pétrolier et gazier, nous nous basons sur ce qu'a dit le gouvernement fédéral, à savoir qu'il commencerait en 2026, et le calendrier des différentes politiques variera en

[Translation]

Senator Moreau: Under Advice 5, I see that opposition to the implementation of the additional measures to which you're referring relates to economic concerns; in other words, individuals employed in the oil and gas sector, for example, don't want to be out of a job tomorrow because new measures are being implemented.

Is there a reason why you aren't recommending any measures to retrain those working in the oil and gas sector? Wouldn't it be a good idea to implement measures or create additional credits to retrain those workers in order to make those additional measures and the phasing out of oil and gas more acceptable?

[English]

Mr. Donner: Thank you for the comment. I agree with you 100%. The simple reason why that's not in this report is that the report is specific to what can be done to reduce the emissions gap. But that is exactly the advice that we were basically giving in previous annual reports when we focused on the oil and gas sector. Job transitions and skills training was one of the things that we highlighted. The advisory body agrees with your argument.

Senator Robinson: My question is for Professor Donner. In 2021, Canada was the twelfth-largest emitter of greenhouse gases in the world, accounting for 1.4% of global emissions. In 2022, Canada exported a total of \$587 billion, making it the number nine exporter in the world. How do you reconcile the fact that Canada is one of the top exporters in the world, yet we also carry the title of one of the top emitters in the world? It almost sounds ironic to me: the fact that we are applauded as an export-based economy yet also shamed with the title of being one of the top contributors to GHG emissions.

Mr. Donner: Well, I will say two things. First of all, to be clear, in the most recent data, Canada is number 10 in the world in terms of total emissions. That's more total emissions than Mexico and more total emissions than Germany, which are much larger countries.

fonction de ce que nous avons modélisé. Là encore, je reviens sur le fait qu'il est vraiment urgent de mettre en œuvre les politiques, et que tout retard mettra en péril l'atteinte de ces objectifs.

[Français]

Le sénateur Moreau : Dans les mesures additionnelles dont vous parlez, pour votre cinquième conseil, je vois que l'opposition à la mise en place de mesures additionnelles est basée notamment sur des questions d'économie, c'est-à-dire que les gens qui travaillent, par exemple, dans le secteur du pétrole et du gaz ne veulent pas perdre leur emploi demain parce qu'on met en place de nouvelles mesures.

Est-ce qu'il y a une raison pour laquelle vous ne suggérez aucune mesure relative à la requalification de la main-d'œuvre qui travaille dans le secteur du pétrole et du gaz? Et est-ce que la mise en place de mesures ou de crédits supplémentaires pour la requalification de cette main-d'œuvre ne serait pas une bonne mesure à mettre en place pour faciliter l'acceptabilité des mesures additionnelles et le retrait des opérations liées au pétrole et au gaz?

[Traduction]

M. Donner : Je vous remercie de votre observation, et je l'approuve entièrement. La simple raison pour laquelle cela ne figure pas dans le rapport, c'est que le rapport est conçu précisément pour présenter ce qui peut être fait pour réduire l'écart en matière d'émissions. Mais dans les rapports annuels précédents, c'est exactement le conseil que nous avons donné lorsque nous nous sommes concentrés sur le secteur pétrolier et gazier. Nous avons notamment mis l'accent sur les transitions professionnelles et la formation axée sur les compétences. Le groupe consultatif appuie votre argument.

La sénatrice Robinson : J'adresse ma question au professeur Donner. En 2021, le Canada était le douzième plus grand émetteur de gaz à effet de serre du monde, lesquels représentaient 1,4 % des émissions mondiales. En 2022, le Canada a exporté des produits dont la valeur totalisait 587 milliards de dollars, ce qui en faisait le neuvième pays exportateur en importance à l'échelle mondiale. Comment peut-on concilier le fait que le Canada soit l'un des plus grands exportateurs du monde et qu'il soit également l'un des plus grands émetteurs du monde? Le fait qu'on nous félicite pour notre économie axée sur les exportations, tout en dénonçant le fait que nous sommes l'un des principaux contributeurs aux émissions de gaz à effet de serre, me semble presque ironique.

M. Donner : Eh bien, je formulerai deux observations à ce sujet. Premièrement, pour être clair, je précise que, selon les données les plus récentes, le Canada est en dixième position à l'échelle mondiale en ce qui concerne ses émissions totales. Cela représente plus d'émissions totales que le Mexique et plus

Why are we a big source of greenhouse gas emissions? Well, it is the nature of our economy, and it is the nature of being a physically large country, but it is also because we have been slow to act, and other countries are ahead of us in trying to respond to this problem. We can still have an export-based economy while we're reducing emissions. That's not a problem. However, it's about thinking about what are the industries of the future that will not only help Canada reduce greenhouse gas emissions, but also recognizing that the world is moving toward reducing greenhouse gas emissions. A lot of our advice is centred on not just the emissions reduction, but also making sure that Canada is competitive going forward into the future. There is a concern that if we double down on everything we've always done in the past, we will miss out on a lot of opportunities going forward into the future.

That's why our advice last year — and you will see more coming out from us in the coming months — is focused a lot on industrial policy and trying to make sure we are investing in the right areas going into the future.

Senator Robinson: When I continue to see stats cited about other countries' emissions, I still go back to trying to reconcile the fact that we have incurred this GHG cost within Canada as the provider to the world of many goods that they need because we are rich in natural resources and we can do that. That is our obligation. That's our honour, our duty and our privilege as Canadians to produce for the world. I just continue to feel that we are not truly reconciling, and we're not assigning the emission to the consumer. I find that ironic because we continue to — within agriculture, you know, we've flatlined on our emissions for 20 years, yet we've doubled our production. When we look at the intensification and the increased productivity for the same number of inputs, I feel that we are missing giving proper recognition and reward and incentivizing those components of our economy to do even more.

Mr. Donner: I'm not necessarily disagreeing with you on that. I just warn you to not look only at one side of the ledger. Because if you want to think about what we're exporting, we also have to think about what we are importing. We also import a lot of goods that produce emissions in other countries. Traditional ways to do greenhouse gas accounting are based on just the territorial emissions. That is what we, as the Net-Zero Advisory Body, are legally supposed to focus on: what is emitted from within Canada.

d'émissions totales que l'Allemagne, qui sont beaucoup plus populeux.

Pourquoi sommes-nous une source importante d'émissions de gaz à effet de serre? Eh bien, c'est en raison de la nature de notre économie et de la taille de notre pays, mais aussi parce que nous avons tardé à agir et que d'autres pays ont pris de l'avance sur nous en tentant de résoudre ce problème. Nous pouvons continuer d'avoir une économie axée sur les exportations tout en réduisant nos émissions. Cela ne pose pas de problèmes. Cependant, il faut réfléchir aux industries de l'avenir qui aideront le Canada à réduire ses émissions de gaz à effet de serre, tout en reconnaissant que le monde entier s'oriente vers la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Une grande partie de nos conseils sont axés non seulement sur la réduction des émissions, mais aussi sur la nécessité de veiller à ce que le Canada soit compétitif à l'avenir. Nous craignons que si nous continuons de faire tout ce que nous avons toujours fait dans le passé, nous ne manquions de nombreuses perspectives d'avenir.

Voilà pourquoi nos conseils de l'année dernière — et vous en verrez d'autres dans les mois à venir — mettaient beaucoup l'accent sur la politique industrielle et sur la nécessité de garantir que nous investissons dans les bons domaines à l'avenir.

La sénatrice Robinson : Quand je vois les statistiques sur les émissions d'autres pays, j'essaie inévitablement de concilier le fait que le Canada, qui fournit au monde quantité de biens dont il a besoin, doit assumer ce coût des GES parce qu'il est riche en ressources naturelles et qu'il a la capacité de le faire. C'est notre obligation. En tant que Canadiens, c'est notre honneur, notre devoir et notre privilège de produire pour le monde. Je pense néanmoins que nous ne réconciliions pas vraiment les choses, et que nous n'attribuons pas les émissions au consommateur. Je trouve cela ironique, car nous continuons... En agriculture, vous savez, nos émissions sont stables depuis 20 ans, alors que notre production a doublé. Considérant l'intensification et la productivité accrue avec le même nombre d'intrants, j'ai l'impression que nous ne reconnaissions et ne récompensons pas à leur juste valeur les efforts de ces secteurs de notre économie et que nous ne les incitons pas à en faire encore plus.

M. Donner : Je ne suis pas nécessairement en désaccord avec vous sur ce point. Je vous conseille simplement de ne pas vous concentrer uniquement sur un côté de l'équation, car si l'on regarde les exportations, il faut aussi tenir compte des importations. Nous importons également beaucoup de biens qui produisent des émissions dans d'autres pays. Les méthodes traditionnelles de comptabilisation des gaz à effet de serre sont uniquement fondées sur les émissions nationales. C'est d'ailleurs l'aspect sur lequel le Groupe consultatif pour la carboneutralité est légalement censé se concentrer : les émissions à l'intérieur du Canada.

There is a method of consumption-based accounting that is done. Researchers around the world do this. In Canada, if you do consumption-based accounting, where you think about what we are exporting but also what we are importing, in terms of emissions, the two sort of balance each other out. I hear your argument, and I don't want to disagree with what you are saying, but we have to also think about what we import and the emissions that is generating in other parts of the world as well. I just encourage you to think on both sides.

Senator Robinson: Are you able to supply us with that accounting?

Mr. Donner: I have not looked at it in a while, but I could look for it, sure.

Senator Robinson: Great. If you could get it to the clerk, that would be wonderful. Thank you.

Senator Cardozo: Thank you, colleagues, for allowing me one more question. Professor Donner, I noticed that the light in your background has changed since you started. You obviously started at 6 a.m. while it was dark in Vancouver, and we appreciate that very much.

I have a quick question to close my line of questions, and it sums up the discussion we've had today. It comes back to your advisory body. Net zero — what is it?

Mr. Donner: Thanks for the question. Net-zero greenhouse gas emissions refers to not adding any greenhouse gases to the atmosphere. It means the emissions from human activity minus the removal due to human activity equals zero. For example, as we reduce emissions, if we don't reduce emissions all the way to zero, we could do other activities, including planting trees, to take carbon dioxide out of the atmosphere to balance the remaining emissions. The idea of net zero is not greenwashing, as many people may believe. It literally comes straight from the advice of the scientific community that the world's governments should aim to get to net-zero emissions.

Senator Cardozo: [Technical difficulties] — from emissions but net would be zero?

Mr. Donner: Yes.

The Deputy Chair: Thank you.

[*Translation*]

Your contributions will be taken into consideration by senators.

Il existe une méthode de comptabilisation basée sur la consommation. Elle est utilisée par des chercheurs dans le monde entier. Au Canada, si l'on utilise cette méthode et que l'on tient compte à la fois des exportations et des importations, sur le plan des émissions, les deux s'équilibrent en quelque sorte. Je comprends votre argument, et je ne veux pas être en désaccord avec votre propos, mais il faut aussi penser à nos importations et aux émissions qu'elles génèrent ailleurs dans le monde. Je vous encourage simplement à considérer les deux côtés.

La sénatrice Robinson : Pouvez-vous fournir cette comptabilisation?

M. Donner : Je ne l'ai pas consultée depuis un certain temps, mais je pourrais le faire, certainement.

La sénatrice Robinson : Très bien. Si vous pouviez la transmettre à la greffière, ce serait formidable. Merci.

Le sénateur Cardozo : Merci, chers collègues, de me permettre de poser une autre question. Monsieur Donner, j'ai remarqué que la luminosité a changé derrière vous depuis que vous avez commencé. De toute évidence, vous avez commencé à 6 heures du matin alors qu'il faisait noir à Vancouver, et nous vous en sommes très reconnaissants.

J'ai une brève question pour terminer. Elle résume la discussion que nous avons eue aujourd'hui. Cela se rapporte à votre organisme consultatif. La carboneutralité... qu'est-ce que c'est?

M. Donner : Je vous remercie de la question. La carboneutralité signifie que nous n'ajoutons pas de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Cela signifie que les émissions d'origine anthropique moins l'élimination attribuable à l'activité humaine sont égales à zéro. Par exemple, lorsque nous réduisons les émissions, mais sans les réduire complètement, nous pouvons prendre d'autres mesures, notamment la plantation d'arbres, pour éliminer le dioxyde de carbone de l'atmosphère et ainsi compenser les émissions restantes. L'idée de carboneutralité n'est pas de l'écoblanchiment, comme beaucoup peuvent le croire. C'est littéralement ce que conseille la communauté scientifique : les gouvernements du monde devraient viser à atteindre la carboneutralité.

Le sénateur Cardozo : [Difficultés techniques] des émissions, mais net, ce serait zéro?

M. Donner : Oui.

La vice-présidente : Je vous remercie.

[*Français*]

Vos interventions seront prises en considération par les sénateurs.

For our second panel, we welcome Vincent Ngan, Assistant Deputy Minister, Climate Change Branch; and Judy Meltzer, Associate Assistant Deputy Minister, Environmental Protection Branch, from Environment and Climate Change Canada.

[*English*]

Welcome. Thank you for being with us. Five minutes are reserved for your opening remarks. The floor is yours, Mr. Ngan.

Vincent Ngan, Assistant Deputy Minister, Climate Change Branch, Environment and Climate Change Canada: Good morning, honourable chair and members of this Senate committee.

[*Translation*]

My colleague Judy Meltzer, Associate Assistant Deputy Minister of the Environmental Protection Branch, and I are very happy to be here today to speak with you about the two recent reports from the Net-Zero Advisory Body, or NZAB, regarding carbon budgeting for Canada's 2035 target and strategies to close the gap for Canada's 2030 emissions target. I would also like to thank the NZAB and the Canadian Climate Institute for their dedication to these issues and for joining us here today.

[*English*]

First, I would like to recognize that I am joining you from the traditional, unceded and unsurrendered territory of the Anishinaabe Algonquin people. We honour the Algonquin people's enduring relationship with these lands and express our gratitude for their stewardship.

As many of you know, the Net-Zero Advisory Body was established under the Canadian Net-Zero Emissions Accountability Act, with a mandate to provide independent, expert advice to the Minister of Environment and Climate Change on how Canada can achieve net-zero emissions by 2050. The advisory body offers a valuable independent perspective, helping to shape Canada's climate policies.

In their report entitled *Closing the Gap: Reaching Canada's 2030 Emissions Target*, the advisory body outlines recommendations to help Canada meet its commitment of reducing emissions by 40% to 45% below 2005 levels by 2030. This report responds to a request from the Minister of Environment and Climate Change, seeking advice on additional measures that could help support our 2030 goals. While

Pour notre deuxième groupe de témoins, nous accueillons M. Vincent Ngan, sous-ministre adjoint, Direction générale des changements climatiques, et Mme Judy Meltzer, sous-ministre adjointe déléguée, Direction générale de la protection de l'environnement, Environnement et Changement climatique Canada.

[*Traduction*]

Bienvenue. Merci de votre présence. Vous avez cinq minutes pour votre déclaration liminaire. La parole est à vous, monsieur Ngan.

Vincent Ngan, sous-ministre adjoint, Direction générale des changements climatiques, Environnement et Changement climatique Canada : Madame la présidente, honorables membres du comité sénatorial, bonjour.

[*Français*]

Ma collègue Judy Meltzer, sous-ministre adjointe déléguée, Direction générale de la protection de l'environnement, et moi sommes très heureux d'être ici aujourd'hui pour vous parler des deux récents rapports du Groupe consultatif pour la carboneutralité au sujet de la budgétisation carbone pour l'objectif 2035 du Canada et des stratégies visant à combler l'écart par rapport à l'objectif de réduction des émissions du Canada pour 2030. Je tiens également à remercier le Groupe consultatif pour la carboneutralité et l'Institut climatique du Canada pour leur engagement envers ces enjeux et pour leur présence ici ce matin.

[*Traduction*]

Tout d'abord, je tiens à reconnaître que je m'adresse à vous depuis le territoire traditionnel, non cédé et non abandonné du peuple algonquin Anishinabe. Nous honorons la relation durable des peuples algonquins avec ces terres et exprimons notre gratitude pour leur garde.

Comme beaucoup d'entre vous le savent, le Groupe consultatif pour la carboneutralité a été créé en vertu de la Loi canadienne sur la responsabilité en matière de carboneutralité, avec le mandat de fournir des conseils indépendants et spécialisés au ministre de l'Environnement et du Changement climatique sur la façon dont le Canada peut atteindre la carboneutralité d'ici 2050. Le groupe consultatif offre une perspective précieuse et indépendante, et contribue à façonner les politiques climatiques du Canada.

Dans son rapport intitulé *Combler l'écart : atteindre l'objectif de réduction des émissions du Canada pour 2030*, le groupe consultatif présente des recommandations pour aider le Canada à atteindre son engagement de réduire ses émissions de 40 à 45 % sous les niveaux de 2005 d'ici 2030. Ce rapport répond à une demande du ministre de l'Environnement et du Changement climatique, cherchant des conseils sur des mesures

Canada's 2030 Emissions Reduction Plan, which was released in March 2022, established a comprehensive road map with sector-specific measures — including federal actions across transportation, oil and gas, heavy industry, agriculture, buildings and waste — recent data indicates that more acceleration is needed to meet our targets. The advisory body's report highlights the need for collaboration across all orders of government, Indigenous partners and civil society, as well as the role of innovation and clean technology, to bridge the gap and achieve our 2030 targets.

[Translation]

The second report, *Climate's Bottom Line: Carbon Budgeting and Canada's 2035 Target*, provides recommendations on setting carbon budgets to ensure a structured and transparent approach to reducing emissions, which will be instrumental in setting Canada's 2035 target. The NZAB emphasizes that carbon budgets can serve as essential tools for accountability and for assessing progress over time. Their insights will inform the government as we work to establish Canada's 2035 target by December 1, 2024.

Under the Canadian Net-Zero Emissions Accountability Act, increasingly ambitious targets are required every five years to keep Canada on track to achieve net zero by 2050. The advice from the NZAB will be integral in shaping this next target, alongside engagement with provinces, territories, Indigenous peoples and all Canadians.

[English]

Since launching the Pan-Canadian Framework on Clean Growth and Climate Change in 2016, Canada has made substantial progress toward reducing emissions, and the government has made historic investments in support of this journey. In Budget 2024, we committed \$800 million to the Canada greener homes affordability program. As we talked about earlier this morning, it's about how we can accelerate efforts and provide incentives so that we can address advancements in the building sector. Also, we have put in place four investment tax credits to drive innovation and move our economy toward net zero, amongst some hundred other measures that have been announced through the emissions reduction plan.

Together, these initiatives reinforce our commitment to a sustainable economy and a resilient future. As we move forward, the Government of Canada will carefully consider the advisory

supplémentaires pour appuyer nos efforts vers l'atteinte de nos objectifs pour 2030. Bien que le Plan de réduction des émissions du Canada pour 2030, publié en mars 2022, établisse une feuille de route exhaustive avec des mesures propres à chaque secteur, y compris des mesures fédérales dans les domaines des transports, du pétrole et du gaz, des industries lourdes, de l'agriculture, du bâtiment et des déchets, les données récentes indiquent qu'une accélération accrue est nécessaire pour atteindre nos cibles. Le rapport du groupe consultatif souligne le besoin de collaboration entre les divers ordres de gouvernement, les partenaires autochtones et la société civile, ainsi que le rôle de l'innovation et des technologies propres pour combler l'écart et atteindre nos objectifs pour 2030.

[Français]

Le second rapport, *Des résultats pour le climat : budget carbone et cible du Canada pour 2035*, fournit des recommandations sur l'établissement du budget carbone afin d'assurer une approche structurée et transparente pour réduire les émissions, ce qui sera essentiel pour fixer l'objectif du Canada pour 2035. Le Groupe consultatif pour la carboneutralité souligne que les budgets carbone peuvent servir d'outils essentiels pour la reddition de comptes et pour l'évaluation des progrès au fil du temps. Leurs perspectives éclaireront le gouvernement dans notre travail en vue d'établir l'objectif de 2035 du Canada d'ici le 1^{er} décembre 2024.

En vertu de la Loi canadienne sur la responsabilité en matière de carboneutralité, des objectifs de plus en plus ambitieux sont exigés tous les cinq ans pour maintenir le Canada sur la voie de la carboneutralité d'ici 2050. Les conseils du Groupe consultatif pour la carboneutralité seront essentiels pour façonner cet objectif, en parallèle avec la consultation avec les provinces, les territoires, les peuples autochtones et tous les Canadiens.

[Traduction]

Depuis le lancement du Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques, en 2016, le Canada a réalisé des progrès importants vers la réduction des émissions, et le gouvernement a effectué des investissements historiques pour appuyer cette démarche. Le budget de 2024 comprend un engagement de 800 millions de dollars pour le Programme canadien pour des logements abordables plus verts. Comme indiqué plus tôt ce matin, le but est d'accélérer les efforts et d'offrir des mesures incitatives pour favoriser les progrès dans le secteur du bâtiment. Nous avons également créé quatre crédits d'impôt à l'investissement pour stimuler l'innovation et faire progresser notre économie vers la carboneutralité. Il s'agit de quelques exemples parmi la centaine de mesures annoncées dans le cadre du plan de réduction des émissions.

Ensemble, ces initiatives renforcent notre engagement envers une économie durable et un avenir résilient. À mesure que nous avancerons, le gouvernement examinera attentivement les

body's recommendations and consult with stakeholders and partners as appropriate.

Achieving our climate goals requires immediate action but also long-term planning, and the insights provided by the advisory body reflect the complexity of balancing economic growth, environmental stewardship and social equity. This includes the need to engage Canadians throughout the entire transition and to support communities, including Indigenous communities and key economic sectors, as we move toward a net-zero future.

[*Translation*]

In closing, I would like to thank the NZAB and its secretariat once again for their work on the reports and their contributions to Canada's net-zero journey. Some colleagues are with us today. Their advice provides a valuable framework, but turning this framework into action will take collective effort, careful consideration and collaboration across society.

We look forward to continuing our work with the NZAB and all partners to advance Canada's climate goals in a responsible, ambitious and inclusive way.

[*English*]

Thank you, honourable senators, for your time and attention. My colleague Ms. Meltzer and I look forward to our discussion this morning.

[*Translation*]

The Deputy Chair: Thank you.

[*English*]

Senator Arnot: Thank you, Mr. Ngan. Your work has always emphasized the importance of intergovernmental cooperation in environmental policy. What are the key challenges in implementing the Pan-Canadian Framework on Clean Growth and Climate Change? How can these challenges be addressed to make the framework more effective?

I have a specific question for Ms. Meltzer as well: As the lead for carbon pricing initiatives, how do you address regional disparities and opposition to carbon pricing from provinces like Saskatchewan and Alberta while maintaining Canada's commitment to the national carbon market? What progress has been made in developing a standardized approach to greenhouse gas offsets in Canada, and how will that impact Canada's overall emissions reduction goals?

recommandations du groupe consultatif et consultera les parties prenantes et partenaires au besoin.

Atteindre nos objectifs climatiques nécessite des mesures immédiates et une planification à long terme, et les perspectives fournies par le groupe consultatif reflètent la complexité de l'équilibre entre la croissance économique, l'intendance environnementale et l'équité sociale. Cela comprend la nécessité de mobiliser les Canadiens tout au long de cette transition et d'appuyer les collectivités, y compris les communautés autochtones et les secteurs économiques clés, alors que nous avançons vers un avenir carboneutre.

[*Français*]

En conclusion, je tiens à remercier une fois de plus le Groupe consultatif pour la carboneutralité et son secrétariat pour leur travail sur les différents rapports ainsi que pour leur contribution au parcours du Canada vers la carboneutralité. Certains collègues sont présents aujourd'hui. Leurs conseils offrent un cadre précieux. Toutefois, la transformation de ce cadre en actions nécessitera un effort collectif, une réflexion et une collaboration partout dans la société.

Nous nous réjouissons de poursuivre notre travail avec le Groupe consultatif pour la carboneutralité et tous les partenaires pour faire progresser les objectifs climatiques du Canada de manière responsable, ambitieuse et inclusive.

[*Traduction*]

Honorables sénatrices et sénateurs, je vous remercie de votre temps et de votre attention. Mme Meltzer et moi sommes impatients de discuter avec vous ce matin.

[*Français*]

La vice-présidente : Je vous remercie.

[*Traduction*]

Le sénateur Arnot : Merci, monsieur Ngan. Votre travail a toujours souligné l'importance de la coopération intergouvernementale en matière de politiques environnementales. Quels sont les principaux défis liés à la mise en œuvre du Cadre panafricain sur la croissance propre et les changements climatiques? Comment peut-on composer avec ces défis afin d'accroître l'efficacité du cadre?

J'ai aussi une question pour Mme Meltzer en particulier. En tant que responsable des initiatives de tarification du carbone, comment composez-vous avec les disparités régionales et l'opposition à la tarification du carbone dans des provinces comme la Saskatchewan et l'Alberta tout en maintenant l'engagement du Canada à l'égard du marché national du carbone? Quels progrès ont été réalisés quant à l'élaboration d'une approche normalisée pour un régime panafricain pour les

Mr. Ngan: Thank you very much, senator, for the question. I will address the part about the efforts and the collaboration to date between the federal government and all orders of government when it comes to the journey of implementing Canada's climate plans, whether it is the Pan-Canadian Framework on Clean Growth and Climate Change in 2016, the strengthened climate plan in 2020 and the 2030 Emissions Reduction Plan in 2022.

First of all, absolutely, the Government of Canada cannot do this alone. No single order of government can actually solve this problem because climate change is a global problem that requires local and regional actions. Since day one of the adoption of the Paris Agreement, there have been mechanisms and there has been work — we work within existing mechanisms of working with provinces and territories, but we have created more because we know that we need a full-court press, all-hands-on-deck approach, as was mentioned this morning.

Some of the examples that can be used to help advance the collaboration includes the following: Within the environment portfolio, there is the Canadian Council of Ministers of the Environment. When I was in my previous capacity as Director General of Horizontal Policy, Engagement and Coordination, I co-chaired that committee with British Columbia and subsequently with Saskatchewan. We had a work plan. We talked about how to actually focus on some areas where there is great alignment, but also to increase areas where we need better understanding. That is the starting point.

On the other hand, as we all know, when we roll out initiatives to tackle specific sectors — that might be oil and gas, housing, agriculture, waste management and so forth — we also know that each individual region, province and territory plays a very different role and has a very different concern as well as different considerations. On those initiatives, we also establish them either on a project basis or as a round table, such as energy — there is a regional energy table established by Natural Resources Canada to really focus on some of those advancements from a more holistic perspective, whether it is regulations, investment, project readiness, regulatory environment and so forth. These are some of the examples in terms of the efforts we have made in order to recognize the ambitious goals but also the importance of collaboration between all orders of government.

It's the same with the Federation of Canadian Municipalities and Indigenous governments as well. I hope that is helpful.

crédits compensatoires de gaz à effet de serre? Quelle incidence cela aura-t-il sur les objectifs généraux du Canada en matière de réduction des émissions?

M. Ngan: Sénateur, je vous remercie beaucoup de la question. Je vais répondre à la partie sur les efforts et la collaboration, à ce jour, entre le gouvernement fédéral et tous les ordres de gouvernement dans le cadre de la mise en œuvre des plans climatiques du Canada, notamment le Cadre panafricain sur la croissance propre et les changements climatiques, en 2016; le plan climatique renforcé, en 2020; le Plan de réduction des émissions pour 2030, en 2022.

Premièrement, le gouvernement du Canada ne peut absolument pas y arriver seul. Aucun ordre de gouvernement ne peut régler ce problème à lui seul, car les changements climatiques sont un problème mondial qui nécessite des mesures locales et régionales. Des mécanismes ont été créés et des travaux ont été menés dès l'adoption de l'Accord de Paris. Nous travaillons dans le cadre des mécanismes de collaboration existants avec les provinces et les territoires, mais nous avons créé d'autres mécanismes, car nous savions qu'il fallait prendre tous les moyens nécessaires et avoir la participation de tous, comme cela a été mentionné ce matin.

À titre d'exemple d'un mécanisme favorisant la collaboration, soulignons le Conseil canadien des ministres de l'Environnement, qui fait partie du portefeuille de l'Environnement. Dans mes fonctions précédentes de directeur général des politiques horizontales, de l'engagement et de la coordination, j'ai coprésidé ce comité avec la Colombie-Britannique, puis avec la Saskatchewan. Nous avions un plan de travail. Nous avons discuté des façons de mettre l'accent sur certains secteurs fortement harmonisés, mais aussi des façons d'approfondir notre compréhension de certains domaines. C'est le point de départ.

En outre, comme nous le savons tous, lorsque nous lançons des initiatives axées sur des secteurs précis — secteur pétrolier et gazier, logement, agriculture, gestion des déchets, et cetera —, nous sommes également conscients que chaque région, province et territoire joue un rôle très différent et a des préoccupations et des considérations qui lui sont propres. Ces initiatives ont été créées soit sous forme de projets, soit sous la forme de table ronde, comme dans le secteur de l'énergie. Ressources naturelles Canada a créé une table régionale sur l'énergie pour examiner certains avancements de manière ciblée et holistique, comme la réglementation, les investissements, l'état de préparation des projets, le cadre réglementaire, et cetera. Ce sont quelques exemples des efforts que nous avons déployés pour reconnaître ces ambitieux objectifs, mais aussi l'importance de la collaboration entre tous les ordres de gouvernement.

Il en va de même avec la Fédération canadienne des municipalités et les gouvernements autochtones. J'espère que cela vous sera utile.

Judy Meltzer, Associate Assistant Deputy Minister, Environmental Protection Branch, Environment and Climate Change Canada: Thank you very much, senator. It is a pleasure to be here today. I will address some points in the second part of your question around implementation of carbon pricing in different regions and also the role of offsets.

In terms of implementation of carbon pricing across the country, the approach is designed to try to take into account regional differences and to try to give flexibility. Folks are probably aware, but just for context, the way the federal government implements carbon pricing is to give provinces and territories the flexibility to implement the types of systems that make sense for their circumstances. In order to ensure that all systems are comparable in terms of stringency and how effective they are, we set what we call the federal benchmark, and these are criteria that just set some minimum, common national stringency requirements that all systems have to meet. It still gives some flexibility as to how different jurisdictions can design their systems.

It is probably helpful to think about carbon pricing in terms of industrial carbon pricing systems. Currently, most provinces implement their own industrial carbon pricing system tailored to their circumstances. You asked about standardization. We ensure these are comparable overall by ensuring that they adhere to these common, minimum national standards. So we allow some flexibility in how they want to design the specifics for their region, but overall we have consistent coverage and stringency and effectiveness.

This is the second part of carbon pricing: Typically, this is where the federal fuel charge applies in most jurisdictions. One of the ways in which, I think, the government is looking to address concerns, for example, around affordability is ensuring that in all the provinces where it applies, all the proceeds from the federal fuel charge are returned back to that jurisdiction of origin and, principally, to households to make sure that households are not out of pocket. I point to those two pieces just for context.

Provinces and territories have the flexibility to implement their own systems, but where they don't, the federal government implements a federal carbon pricing system as a backstop. For example, this could be in jurisdictions that maybe prefer the federal government to implement, such as in the Yukon and Nunavut — and our industrial system, for example, applies in Manitoba, P.E.I., the Yukon and Nunavut. Also, where a

Judy Meltzer, sous-ministre adjointe déléguée, Direction générale de la protection de l'environnement, Environnement et Changement climatique Canada : Merci beaucoup, sénateur. C'est un plaisir d'être ici aujourd'hui. Je vais aborder certains points de la deuxième partie de votre question au sujet de la mise en œuvre de la tarification du carbone dans les différentes régions et du rôle des mesures compensatoires.

Concernant la mise en œuvre de la tarification du carbone dans l'ensemble du pays, l'approche est conçue pour prendre en compte les différences régionales et offrir une certaine souplesse. Les gens le savent probablement, mais en guise de contexte, le gouvernement fédéral a choisi, pour la mise en œuvre de la tarification du carbone, d'accorder aux provinces et aux territoires la souplesse nécessaire pour mettre en œuvre les mécanismes qui conviennent à leur situation respective. Pour garantir la mise en place de régimes comparables sur le plan de la rigueur et d'efficacité, nous avons établi ce qu'on appelle l'indice de référence fédéral, c'est-à-dire l'établissement de critères de rigueur communs à l'échelle nationale pour l'ensemble des régimes. Cela offre une certaine marge de manœuvre aux diverses administrations quant à la conception de leurs mécanismes.

Il est probablement utile de considérer la tarification du carbone comme un système de tarification du carbone industriel. Actuellement, la plupart des provinces mettent en œuvre leur propre système de tarification du carbone industriel adapté à leur situation. Vous aviez une question sur la normalisation. Nous veillons à ce que ces systèmes soient comparables, dans l'ensemble, en nous assurant qu'ils respectent ces normes nationales minimales communes. Donc, nous leur donnons une certaine latitude pour adapter le mécanisme en fonction des spécificités de leur région, mais dans l'ensemble, nous assurons une uniformité sur les plans de la couverture, de la rigueur et de l'efficacité.

C'est le deuxième volet de la tarification du carbone : habituellement, la redevance fédérale sur les combustibles s'applique dans la plupart des administrations. Je pense qu'une des façons dont le gouvernement cherche à apaiser les préoccupations, par exemple les préoccupations liées à l'abordabilité, c'est de veiller à retourner les recettes de la redevance fédérale sur les combustibles à la province où elle a été perçue à l'origine, en particulier aux ménages, pour veiller à ce qu'ils n'aient rien à débourser. Je mentionne ces deux aspects en guise de contexte.

Les provinces et les territoires sont libres de mettre en œuvre leurs propres systèmes, mais si ce n'est pas le cas, le gouvernement fédéral met alors en œuvre un régime de remplacement, un système fédéral de tarification du carbone. Par exemple, cela pourrait être des administrations qui préfèrent que le gouvernement fédéral s'en charge, comme le Yukon et le Nunavut, et notre régime industriel, par exemple, s'applique au

province or territory chooses not to implement a system, the federal system applies.

In terms of your second question, I really appreciate that question on federal offsets, so maybe I will briefly speak to this, and I can come back to it if more detail would be helpful. Again, for context, offsets are voluntary removals and reductions of emissions that take place in sectors that are not already incented by carbon pricing. Those are reductions in sectors like agriculture, forestry and waste that go above and beyond what is business as usual.

The federal government launched a really robust federal offset credit system: Canada's Greenhouse Gas Offset Credit System in 2022. It is creating incentives by crediting voluntary projects that are brought forward by the private sector. We have projects and protocols that sort of set out the guidance of how to get a credit in areas like landfill methane, emissions from beef cattle and improved forest management. We develop these on an ongoing basis, and we are currently working on one for direct air capture. These can be used by regulatees to help with compliance and provide a bit of flexibility, but they can also be used for greening government and for corporations looking to meet their own net-zero targets. So there is no limit. But let me come back to that. Provinces also have offset systems. Sorry. I will try to be more synthetic in my follow-up.

Manitoba, à l'Île-du-Prince-Édouard, au Yukon et au Nunavut. En outre, lorsqu'une province ou un territoire choisit de ne pas mettre un système en œuvre, c'est le système fédéral qui s'applique.

Concernant votre deuxième question sur les mesures compensatoires fédérales, je vous suis très reconnaissante de l'avoir posée. Je vais en parler brièvement, et je pourrai y revenir si vous avez besoin d'une réponse plus détaillée. Encore une fois, pour mettre les choses en contexte, les mesures compensatoires sont les mesures volontaires d'élimination ou de réduction des émissions qui sont prises dans des secteurs qui ne sont pas déjà incités à le faire par l'intermédiaire de la tarification du carbone. On parle de réductions dans des secteurs comme l'agriculture, la foresterie et le secteur des déchets, qui vont au-delà des pratiques habituelles.

En 2022, le gouvernement fédéral a lancé un système de crédits compensatoires fédéral très solide, le Régime de crédits compensatoires pour les gaz à effet de serre du Canada. Il s'agit d'un régime incitatif qui consiste à offrir des crédits compensatoires pour des projets mis en œuvre volontairement par le secteur privé. Nous avons des projets et des protocoles qui définissent essentiellement les exigences pour l'obtention de crédits compensatoires. Cela touche des aspects comme le méthane des sites d'enfouissement, les émissions des bovins de boucherie, et l'amélioration des pratiques d'aménagement forestier. L'élaboration se fait en continu; nous travaillons actuellement sur un projet de captage direct du carbone dans l'air. Elles peuvent être utilisées pour les entités visées par la réglementation afin de favoriser la conformité et offrir une certaine souplesse, mais aussi pour écologiser le gouvernement et pour les entreprises qui cherchent à atteindre leurs propres objectifs de carboneutralité. Donc, il n'y a pas de limite, mais permettez-moi d'y revenir plus tard. Les provinces ont aussi leurs propres régimes de crédits compensatoires. Je suis désolée. Je tâcherai d'être plus succincte dans mes prochaines réponses.

[Translation]

The Deputy Chair: Thank you.

[English]

Senator Galvez: Thank you so much for being here with us this morning. My first question will again be on the interaction between you and the advisory body, but I will start by saying that, yes, we are exporting things and we are importing things, and there is a huge difference between when we export non-renewable items and when we export renewable items. In this case, oil and gas and coal are non-renewable. We should have a responsibility not only to the present generation but also to the future generations.

[Français]

La vice-présidente : Je vous remercie.

[Traduction]

La sénatrice Galvez : Je vous remercie beaucoup de votre présence ici ce matin. Ma première question portera encore une fois sur l'interaction entre vous et le groupe consultatif, mais pour commencer, je dirai que nous exportons et importons des choses, certes, mais il y a une énorme différence entre l'exportation de produits non renouvelables et l'exportation de produits renouvelables. Dans le cas présent, le pétrole, le gaz et le charbon ne sont pas renouvelables. Nous devrions avoir une responsabilité, non seulement envers la génération actuelle, mais aussi envers les générations futures.

I want to know what the criteria are that the minister uses to ask questions. We heard from the advisory body, and they say that you've been keeping them busy by asking questions, so they cannot have independent opinions on some things. Yes, you asked about closing the gap. I would like to know why you didn't ask them about the Trans Mountain Expansion, or TMX, project? Why? For the TMX, you know, economically, the promoters disappeared. We have 12 insurance companies that don't want to be named because it is becoming a stranded asset.

Can you compare the profits of the industry with the compensation and tax breaks that we have given to the industry, as well as the liability of the cleanup of that site, and how that compares with, for example, another site in Newfoundland?

Mr. Ngan: Thank you, senator. That is a very thoughtful question.

I will tackle this question in multiple dimensions at a time. The part that I probably would not be able to have the expertise to answer is about the cost-benefit of the pipeline, but I'm happy to talk about the relationship with the advisory body from a legislative and operational perspective, as well as how all of this came to bear.

As we all know, the relationship was established through the Canadian Net-Zero Emissions Accountability Act through two things. There are specific requirements that advise us to resort to the Net-Zero Advisory Body on an annual basis so that upon the receipt of the annual report, the minister will have to make it public within 30 days and provide an official response within 120 days.

In terms of the questions — the line of inquiries — that the minister can request the Net-Zero Advisory Body to pursue, there are two ways of doing so. Number one, it is specified in the terms of reference, which is also made public on the Net-Zero Advisory Body website, and which really provides quite a lot of flexibility in terms of how the Net-Zero Advisory Body could undertake their own lines of inquiries in order to assist and provide advice to the Government of Canada.

Of course, the minister has also provided questions specifically for the Net-Zero Advisory Body to take on in addition to the lines of inquiries that they have determined for themselves. As you said, closing the gap to 2030 and the advice to establish the new emissions reduction targets for 2035 are two of them.

You may ask this: Why these two in particular? Because they are timely. According to the Canadian Net-Zero Emissions Accountability Act, by December 1, the Minister of Environment and Climate Change must set a new target for Canada to meet

J'aimerais savoir sur quels critères le ministre se base pour poser des questions. Les représentants du groupe consultatif ont indiqué que vous les teniez occupés en leur posant des questions et, par conséquent, qu'ils ne peuvent pas formuler d'opinions indépendantes sur certains sujets. Oui, vous avez demandé comment combler l'écart. J'aimerais savoir pourquoi vous n'avez pas posé de questions au sujet du projet d'expansion du réseau Trans Mountain, ou projet TMX. Pourquoi? Comme vous le savez, pour le TMX, économiquement, les promoteurs ont disparu. Il y a 12 compagnies d'assurances qui ne veulent pas être nommées parce que le projet est en voie de devenir un actif délaissé.

Pouvez-vous faire une comparaison des profits de l'industrie avec les mesures compensatoires et les allégements fiscaux accordés à l'industrie, ainsi qu'avec le montant estimé pour le nettoyage de ce site? Comment cela se compare-t-il, par exemple, avec un autre site situé à Terre-Neuve?

M. Ngan : Merci, sénatrice Galvez. Votre question est très pertinente.

Je vais y répondre sous différents angles. Je n'ai probablement pas les connaissances nécessaires pour comparer les avantages et les coûts de l'oléoduc, mais je parlerai volontiers de la relation avec le groupe consultatif au point de vue législatif et opérationnel, ainsi que des circonstances qui ont mené à la situation actuelle.

Comme tout le monde le sait, la relation a été établie en vertu de deux dispositions de la Loi canadienne sur la responsabilité en matière de carboneutralité. La loi prévoit une consultation annuelle du Groupe consultatif pour la carboneutralité. Le ministre doit rendre public le rapport annuel du groupe dans les 30 jours suivant sa réception et il doit y répondre officiellement dans les 120 jours.

En ce qui concerne les questions — les champs d'enquête — que le ministre peut demander au groupe consultatif d'examiner, il y a deux façons de procéder. D'abord, les champs d'enquête sont énoncés dans le mandat du Groupe consultatif pour la carboneutralité. Ce mandat, qui est aussi publié sur le site Web du groupe consultatif, lui laisse une grande marge de manœuvre quant aux enquêtes qu'il peut choisir lui-même de mener afin d'aider et de conseiller le gouvernement du Canada.

Bien entendu, le ministre a aussi soumis des questions au Groupe consultatif pour la carboneutralité qu'il doit examiner en plus des enquêtes qu'il choisit lui-même de mener. Comme vous l'avez dit, l'atteinte de la cible de 2030 et les conseils touchant la définition des nouvelles cibles de réduction des émissions pour 2035 en sont deux exemples.

Vous vous demandez peut-être : pourquoi ces deux questions? La réponse, c'est qu'elles tombent à point. Selon la Loi canadienne sur la responsabilité en matière de carboneutralité, le ministre de l'Environnement et du Changement climatique doit

the 2035 emissions target. In order to do so, we will also need to see what additional measures and methods there are in order to reach that target.

That is the reason why he posed those two questions that are complementary to our journey to 2050.

Senator Galvez: Another question that the minister did not ask to the advisory body was about increasing subsidies to oil and gas in the oil sands for carbon capture and storage. This technology has been in development for the last 40 years. When I was starting my PhD in 1985, we were studying that. We know it has reached a plateau; it is not going anywhere.

Shouldn't it be the industry that believes in that technology to put the money in front? We just gave them more subsidies for carbon capture and storage.

Then it comes to the question about the total emissions — reducing production or reducing emissions. How was this decision taken? We already gave to the industry between \$12 billion and \$20 billion in subsidies per year, apart from these ones.

Ms. Meltzer: I won't speak specifically to the subsidies piece, which is not Environment and Climate Change Canada's, but I will say that it's a really important question. As was mentioned in the previous panel, we have just released draft regulations to cap emissions from the oil and gas sector. One of the reasons is to encourage reinvestment of profits in the technologies that are critical to decarbonizing the sector and also to ensure there is an absolute limit on emissions for the sector.

There is agreement, and we're looking forward to getting comments on these draft regulations. One of the reasons is to make sure that there is a strong incentive and reward for advancing those investments from within the sector.

We have already seen it; the sector is already making progress in moving forward. The oil and gas emissions cap is an important piece of that dynamic that you have described.

Senator Cardozo: Thank you, witnesses. I have a question regarding the September 2024 report of the Net-Zero Advisory Body, which is our subject today.

It has five sections. I go to Advice 1B, which is to finalize announced measures, and in this case, it's the oil and gas sector emissions cap. You started to discuss that. I take it that the November 4 announcement by Minister Guilbeault is going to this very point.

établir la nouvelle cible en matière d'émissions pour 2035 au plus tard le 1^{er} décembre. Pour ce faire, nous devons aussi savoir quelles autres mesures et méthodes peuvent nous aider à atteindre cette cible.

C'est la raison pour laquelle il a posé ces deux questions complémentaires à l'atteinte de nos objectifs pour 2050.

La sénatrice Galvez : Le ministre n'a pas non plus posé de question au groupe consultatif sur l'augmentation des subventions accordées au secteur pétrolier et gazier dans les sables bitumineux pour la capture et le stockage du carbone. On travaille à la conception de cette technologie depuis 40 ans. Quand j'ai commencé mon doctorat en 1985, c'était un sujet à l'étude. On sait qu'elle a atteint un plateau; elle n'évolue plus.

Si l'industrie croit en cette technologie, n'est-ce pas elle qui devrait la financer? On vient de lui octroyer plus de subventions pour la capture et le stockage du carbone.

Il y a aussi la question du total des émissions : faut-il réduire la production ou les émissions? Comment cette décision a-t-elle été prise? L'industrie a déjà reçu entre 12 milliards et 20 milliards de dollars en subventions par année, en plus de celles-ci.

Mme Meltzer : Je ne vais pas parler spécifiquement des subventions parce qu'elles ne relèvent pas d'Environnement et Changement climatique Canada, mais c'est une question très importante. Comme on l'a mentionné durant la première partie de la réunion, nous venons de publier un projet de règlement pour plafonner les émissions du secteur pétrolier et gazier. Ce projet de règlement vise notamment à encourager le réinvestissement des profits dans les technologies essentielles à la décarbonation du secteur, ainsi qu'à assurer l'imposition d'une limite absolue sur les émissions du secteur.

Il y a consensus, et nous attendons avec impatience les commentaires sur le projet de règlement. L'un des objectifs est d'encourager le secteur à faire des investissements en veillant à lui offrir de puissants incitatifs et des récompenses.

On le voit déjà; le secteur a déjà commencé à réaliser des progrès en ce sens. Le plafonnement des émissions du secteur pétrolier et gazier est un élément important de la dynamique que vous avez décrite.

Le sénateur Cardozo : Merci aux témoins. J'ai une question sur le rapport que le Groupe consultatif pour la carboneutralité a publié en septembre 2024, le sujet à l'étude aujourd'hui.

Il comprend cinq sections. Le conseil 1B porte sur la finalisation des mesures annoncées, en l'occurrence le plafonnement des émissions du secteur pétrolier et gazier. Vous avez commencé à en parler. Je présume que l'annonce que le ministre Guilbeault a faite le 4 novembre est liée directement à cela.

Could you explain the announcement a little more? Please explain the difference between an emissions cap and a production cap, about which there seems to be a controversy. What does the federal government do if a provincial government — in this case the Government of Alberta — has said they are not part of this at all? How do you make this happen?

Ms. Meltzer: Thank you for that question.

That's right; earlier this week, on November 4, the government announced and published draft regulations to cap emissions from the oil and gas sector. They are posted for comment until about January 8.

These propose a cap-and-trade system. Ultimately, it will cap emissions from upstream and liquefied natural gas, or LNG, production in the sector. I am happy to talk more about how a cap-and-trade system works, but, essentially, facilities under the cap will be given distributed allowances up to the maximum amount set by the cap. They will need to remit an emissions allowance for every tonne they emit to comply with this proposed regulation.

In terms of your second question, this will do a few things. You asked about emissions versus production, which is a really important point. It is a cap on emissions. We have designed it in our proposed regulations to be at a level that enables production to grow to respond to the global market and the changes in demand. As the last panel noted, we're interested in ensuring that the emissions in the sector reduce and that products are produced more cleanly. It is important to know that it is a cap on emissions. It is also designed to encourage investments — to the last point — in the technologies we need in the sector to decarbonize over time to get to net zero.

In terms of how it will be applied and where there may be disagreement, it is a national cap-and-trade system, so it is being implemented under the Canadian Environmental Protection Act, 1999. It would apply nationally. It is most relevant to our upstream and LNG-producing provinces, which are B.C., Newfoundland, Saskatchewan and Alberta.

Senator Cardozo: If I may, these are draft regulations. How much room do you have to alter them to bring a province onside if they are willing to suggest changes? What is the difference — how does cap and trade work with the carbon tax?

Ms. Meltzer: Thank you for that question.

Pouvez-vous nous fournir plus de détails sur l'annonce? Quelle est la différence entre un plafond d'émissions et un plafond de production, une question qui semble soulever la controverse? Que peut faire le gouvernement fédéral lorsqu'un gouvernement provincial — dans ce cas-ci, le gouvernement de l'Alberta — déclare qu'il ne participera pas à une mesure? Comment peut-on y arriver?

Mme Meltzer : Merci pour la question.

Effectivement, au début de la semaine, le 4 novembre, le gouvernement a annoncé et publié le projet de règlement sur les plafonds d'émissions du secteur pétrolier et gazier. La période de commentaires se terminera autour du 8 janvier.

Le projet de règlement propose un système de plafonnement et d'échange. Il limitera les émissions des installations en amont et de la production de gaz naturel liquéfié. Je peux vous fournir plus de détails sur le fonctionnement des systèmes de plafonnement et d'échange si vous voulez, mais en un mot, les installations assujetties au système recevront un nombre d'unités établi en fonction du montant maximal du plafond. Aux termes du projet de règlement, elles devront remettre une unité pour chaque tonne d'émissions qu'elles génèrent.

Pour répondre à votre deuxième question, la mesure aura plusieurs effets. Vous avez demandé la différence entre les émissions et la production; c'est un point très important. Ce sont les émissions qui sont plafonnées. Le projet de règlement a été conçu de manière à permettre la croissance de la production afin de pouvoir répondre aux besoins du marché mondial et à l'évolution de la demande. Comme les témoins précédents l'ont dit, nous voulons faire en sorte que le secteur réduise ses émissions et assainisse ses méthodes de production. C'est important de savoir que ce sont les émissions qui sont plafonnées. Pour revenir à la question précédente, le projet de règlement est aussi conçu pour encourager les investissements dans les technologies nécessaires pour décarboner le secteur au fil du temps en vue d'atteindre la carboneutralité.

En ce qui concerne son application et les désaccords, il s'agit d'un système de plafonnement et d'échange national; il sera mis en œuvre en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement de 1999. Il s'appliquera à l'ensemble du pays. Il touche particulièrement les provinces qui ont des installations en amont et qui produisent du gaz naturel liquéfié, soit la Colombie-Britannique, Terre-Neuve-et-Labrador, la Saskatchewan et l'Alberta.

Le sénateur Cardozo : Si vous me permettez, il s'agit d'un projet de règlement. Si une province est prête à y adhérer à condition que certaines modifications y soient apportées, quelle marge de manœuvre avez-vous pour l'adapter? Quelle est la différence... Comment le système de plafonnement et d'échange fonctionne-t-il en conjonction avec la taxe sur le carbone?

Mme Meltzer : Je vous remercie pour la question.

Yes, that's right; these are proposed regulations. We consult on these for a period of 60 days. We look forward to comments. We will be engaging with provinces, territories, industrial stakeholders, Indigenous organizations and the Canadian public. We will take into account the comments we receive and consider them as we finalize the regulations. That is typical of how we develop, draft and move to final regulations in general.

Effectivement, c'est un projet de règlement. Nous menons une période de consultation de 60 jours. Nous attendons les commentaires avec impatience. Nous allons consulter les provinces, les territoires, les intervenants de l'industrie, les organisations autochtones et la population canadienne. Nous allons examiner tous les commentaires et nous les prendrons en considération pour mettre au point la version définitive du règlement. C'est le même processus que nous suivons normalement pour élaborer, rédiger et mettre au point un règlement.

What was your second question?

Quelle était votre deuxième question?

Senator Cardozo: It's about the relationship.

Le sénateur Cardozo : Elle portait sur la relation.

Ms. Meltzer: Yes, the relationship. That is a good one.

Mme Meltzer : Oui, la relation. C'est une bonne question.

Elle nous ramène en quelque sorte aux recommandations du Groupe consultatif pour la carboneutralité concernant l'importance de minimiser les interactions négatives entre les différentes mesures. On nous pose souvent la question. Nous avons pris soin de concevoir le système de plafonnement et d'échange proposé pour les émissions du secteur pétrolier et gazier de façon à ce qu'il marche bien avec la tarification du carbone, en ce sens que les incitatifs vont dans la même direction. Par exemple, en réduisant ses émissions, une installation assujettie à un système provincial de tarification du carbone industriel respectera à la fois les obligations de ce système et le plafond d'émissions. Les installations n'ont pas à doubler leurs réductions pour se conformer à différents règlements. C'est la même chose pour le règlement sur le méthane. Nous voulons que les incitatifs marchent ensemble. Le système de plafonnement et d'échange et la tarification du carbone — un système axé sur le marché — favorisent l'amélioration continue parce qu'ils offrent des récompenses économiques. Les installations qui arrivent à réduire leurs émissions sont continuellement récompensées. En même temps, les installations pour lesquelles il est plus coûteux et plus long de réduire les émissions ont la flexibilité d'échanger des unités avec d'autres installations.

It returns a little bit to the Net-Zero Advisory Body's recommendations to ensure we minimize any adverse interactions between instruments. We get that question quite a lot. We have carefully designed the proposed cap-and-trade system for oil and gas emissions to make sure that it works well with carbon pricing insofar as the incentives are driving in the same way. For instance, a facility covered under a provincial industrial carbon pricing system that is reducing its emissions in order to meet their obligations for carbon pricing will also contribute to their compliance under the emissions cap. They are not having to double the number of reductions in order to meet different regulations. That is the same for methane regulations as well. We want these incentives to work together. When you have a system like cap and trade or carbon pricing, which is a market-based system, there is a continual incentive to improve because you are economically rewarded. You are continually getting an advantage if you can improve your emissions intensity, but you have the flexibility to trade with other facilities if your reductions are more costly and take more time.

Nous travaillons fort pour que les différentes mesures marchent bien ensemble. Nous attendons les commentaires avec impatience. Bien entendu, c'est l'avantage de publier un projet de règlement.

We are working hard to make sure these work coherently together. We are looking forward to getting comments. Obviously, that is the benefit of draft regulations.

[*Translation*]

[*Français*]

The Deputy Chair: In its report, the NZAB recommends phasing down the sale of new and replacement fossil fuel heating and cooling devices in residential and commercial buildings, beginning no later than 2030. Is your department currently considering making that recommendation an additional measure?

La vice-présidente : Le Groupe consultatif pour la carboneutralité recommande dans son rapport de réduire progressivement la vente d'appareils nouveaux et de remplacement de chauffage et de refroidissement à combustible fossile dans les bâtiments résidentiels et commerciaux à compter de 2030 au plus tard. Est-ce que cette recommandation est envisagée actuellement par votre ministère comme mesure additionnelle?

Mr. Ngan: Thank you very much.

[English]

Thank you so very much for the question.

This is in terms of the transition of home heating oil as well as fossil fuel-based home heating equipment as part of measures to be considered. As we know, Natural Resources Canada has released the Canada Green Buildings Strategy, which includes incentives in terms of how we actually can support the acceleration of deployment of less fossil fuel-dependent equipment between now and 2030. We are still in the process of considering the advice put forward by the Net-Zero Advisory Body, but we're also working with industry and working with municipalities in order to see how to further refine and also achieve the goals of the Canada Green Buildings Strategy.

In short, we welcome their advice. We are now carefully and duly considering their advice as part of the broader measure.

Senator McCallum: Thank you for your presentation, and thank you for being here.

The report states that the impact of climate change on Indigenous peoples is disproportionate and requires a correspondingly focused and self-determined response strategy. The report also states that all governments must consistently and meaningfully implement the United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples, particularly with free, prior and informed consent.

Why is there not a recommendation that free, prior and informed consent and polluter pays and prevention principles be enforced so that there is not an ongoing violation of rights and so that it will lessen the need for ongoing mitigation and destruction of lands, water, air and lives? Our lives, culture and knowledge systems are not sustainable in this context because environmental stewardship continues to be ignored. If these are not addressed, does this mean that the government will continue to leave First Nations in a deplorable state to get to a reduction of emissions?

Mr. Ngan: Thank you, senator. I want to fully agree with all of your perspectives in terms of the impacts of climate change disproportionately affecting Indigenous communities because Canada is warming twice as fast as other countries in the world, but three times as fast up north. Therefore, communities that are in northern and remote regions are bearing the brunt of the

M. Ngan : Merci beaucoup.

[Traduction]

C'est une très bonne question.

Le remplacement du mazout domestique et de l'équipement de chauffage domestique à combustible fossile fait partie des mesures à prendre en considération. Comme vous le savez, Ressources naturelles Canada a publié la Stratégie canadienne pour les bâtiments verts. Cette stratégie comprend des incitatifs visant à soutenir l'accélération de l'installation d'appareils qui dépendent moins des combustibles fossiles d'ici à 2030. Nous sommes encore en train d'examiner les conseils du Groupe consultatif pour la carboneutralité, mais nous collaborons aussi avec l'industrie et les municipalités en vue de parfaire et d'atteindre les objectifs de la Stratégie canadienne pour les bâtiments verts.

En un mot, nous accueillons favorablement les conseils du groupe consultatif. Nous sommes en train de les examiner attentivement et sérieusement dans le cadre des mesures globales.

La sénatrice McCallum : Je vous remercie pour votre déclaration et pour votre présence.

On peut lire dans le rapport que « [l]es peuples autochtones subissent de façon disproportionnée les impacts des changements climatiques et exigent en conséquence une stratégie d'intervention ciblée et autodéterminée. » Le rapport souligne aussi que « [t]ous les gouvernements doivent mettre en œuvre de manière cohérente et significative la Loi sur la Déclaration des Nations unies sur les droits des peuples autochtones, en particulier en ce qui concerne le consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause. »

Pourquoi ne recommande-t-on pas que les principes du pollueur-payeur, de prévention et de consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause, soient mis en œuvre, de sorte à mettre un terme à la violation des droits et à la destruction des terres, de l'eau, de l'air et des vies, et à réduire le besoin d'avoir continuellement recours à des mesures d'atténuation? Nos vies, notre culture et nos systèmes de connaissances ne peuvent pas se perpétuer dans le contexte actuel parce que l'on continue d'ignorer les principes d'intendance environnementale. Si ces principes ne sont pas mis en œuvre, est-ce que cela signifie que le gouvernement laissera encore les Premières Nations dans un état déplorable dans sa mission de réduire les émissions?

M. Ngan : Merci, sénatrice McCallum. Tout ce que vous avez dit est très juste : les effets des changements climatiques touchent les communautés autochtones de façon disproportionnée parce que le Canada se réchauffe deux fois plus vite que les autres pays et la région nordique se réchauffe trois fois plus vite que les autres régions. Par conséquent, les

extreme impacts of climate change and also the increasing intensity of those effects.

Since the adoption in 2016 of the Paris Agreement, in 2017 the Prime Minister with the three national leaders of the distinctions-based organizations — the Assembly of First Nations, the Métis National Council and Inuit Tapiriit Kanatami — established three distinctions-based bilateral tables in order to talk about joint climate actions and support self-determined priorities of Indigenous partners: First Nations, Métis and Inuit. I am the co-chair of those three distinctions-based tables that meet regularly with First Nations on a quarterly basis, with Métis on a biannual basis and also with Inuit on an annual basis. We fully recognize that we are taking baby steps. We are not meeting the expectations or rising to the challenges that are faced by our Indigenous partners.

That being said, we have heard about how the some 100 climate programs actually are not really working for Indigenous partners because they have to go through the entire federal family in order to access funding. We have heard that. We have been working with them through cross-country consultation for the past two years to see how we can increase access to climate funding for Indigenous partners on a distinctions-based basis, as well as based on where they are, and how to support their self-determined priorities.

As you know, within the past 12 months, all three distinctions — First Nations, Métis and Inuit — have released their climate strategies. The federal family is looking at those strategies to see how we can actually support them and also advance this under the rubric of the United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples.

I could go on and on, but in the interests of time, I will stop there. But I thank Senator McCallum for the question. Also, we need to do more.

Senator McCallum: People say that environmental regulations deter economy, but that is not right. A study conducted in 1999 revealed that Canada has the lowest business cost of all countries in the G7. It concluded that it throws up less red tape than any other nation it examined and that industries in Canada face fewer regulatory obstacles in the environmental field than their competitors in the United States. In any case, studies have not found that environmental policy reduces business competitiveness. Environmental legislation can be a driver spurring technological changes that lead to efficiency and competitive advantages. Strong air pollution standards helped make Germany a world leader in air pollution technology. And the strategy of using environmental regulations to promote

communautés situées dans les régions nordiques et éloignées portent le poids des répercussions extrêmes des changements climatiques, ainsi que de l'augmentation de l'intensité de ces répercussions.

Après l'adoption en 2016 de l'Accord de Paris, en 2017, le premier ministre et les trois dirigeants nationaux des organisations fondées sur les distinctions — l'Assemblée des Premières Nations, le Ralliement national des Métis et l'Inuit Tapiriit Kanatami — ont établi trois tables bilatérales fondées sur les distinctions pour parler d'actions climatiques conjointes et pour soutenir les priorités établies par les partenaires autochtones, soit les Premières Nations, les Métis et les Inuits. Je copréside les trois tables fondées sur les distinctions. La table des Premières Nations se réunit quatre fois par année, la table des Métis se réunit deux fois par année et la table des Inuits se réunit une fois par année. Nous reconnaissons pleinement que les pas que nous prenons sont petits. Nous ne répondons pas aux attentes et nos actions ne sont pas à la hauteur des défis auxquels nos partenaires autochtones font face.

Cela étant dit, nous avons entendu que les quelque 100 programmes liés au climat ne répondent pas vraiment aux besoins de nos partenaires autochtones parce qu'ils doivent passer par tout l'appareil fédéral pour accéder au financement. Nous l'avons entendu. Depuis deux ans, nous consultons nos partenaires autochtones partout au pays afin de trouver des moyens d'accroître leur accès au financement pour le climat en fonction d'une approche fondée sur les distinctions et en fonction de leur région, ainsi que pour trouver des façons de soutenir les priorités qu'ils définissent eux-mêmes.

Comme vous le savez, au cours de la dernière année, les trois groupes — les Premières Nations, les Métis et les Inuits — ont publié leurs stratégies sur le climat. L'ensemble de l'appareil fédéral examine ces stratégies pour trouver comment les soutenir et les faire avancer dans le cadre de la Déclaration des Nations unies sur les droits des peuples autochtones.

Je pourrais en dire beaucoup plus, mais comme le temps file, je vais m'arrêter là. Je remercie la sénatrice McCallum pour la question. J'ajoute qu'il faut en faire plus.

La sénatrice McCallum : On dit que la réglementation environnementale nuit à l'économie, mais c'est faux. Selon une étude réalisée en 1999, les charges fiscales des entreprises au Canada sont les plus faibles de tous les pays du G7. L'étude a constaté que le Canada a le fardeau administratif le plus léger de tous les pays examinés et que les industries canadiennes ont moins d'obstacles réglementaires à surmonter dans le domaine de l'environnement que leurs concurrents américains. Dans tous les cas, les études ne montrent pas que les politiques environnementales minent la compétitivité des entreprises. Au contraire, les lois environnementales sont susceptibles de stimuler le progrès technologique, qui accroît l'efficacité et qui donne des avantages concurrentiels. Par exemple, les normes

industrial competitiveness is a truth. Numerous American studies have found that states with the strongest environmental laws and policies enjoy the highest levels of economic growth and job creation.

Yet we keep hearing that this pathway toward net zero will create havoc in the country. Why are thoughts like that not brought forward to say that it will not?

Mr. Ngan: I can take a first cut at that. It is a thoughtful question in terms of the instrument choice of the government and also how they interplay in order to create this environment that is optimal for both reducing greenhouse gas emissions and also spurring economic growth and innovation. That is exactly what we were trying to strike a balance under the 2030 Emissions Reduction Plan that was tabled in Parliament in 2022. We are not looking at one single government policy instrument such as regulation.

There also needs to be complementary measures such as investment and fiscal instruments such as tax credits, as well as our role in advancing research and development of climate technology, but also the acceleration of deployment of that technology in certain sectors. With all of those instruments, how did they come up with this optimal mix of impacts and outcomes? It is a constant discourse, but also an important subject of engagement because data evolves. New technologies emerge. The market has changed. Geopolitical situations have evolved. It is right on in terms of how to have that optimal mix.

Mind you, I'm not really a regulatory expert. I do not know if Ms. Meltzer has anything to add as well.

Ms. Meltzer: In the interests of time, I will say that is an important reflection. You are probably absolutely right; we need to continue to articulate that. Certainly for regulations, it is the economic costs of climate change over time combined with the potential to increase competitiveness of new industries and economic development over the longer term that the regulations help to drive. I fully agree, and I appreciate the comment.

strictes en matière de pollution de l'air imposées par l'Allemagne ont contribué à faire de ce pays un chef de file mondial dans le domaine des technologies utilisées pour réduire la pollution de l'air. C'est aussi un fait que la stratégie consistant à se servir de la réglementation environnementale pour favoriser la compétitivité industrielle fonctionne. De nombreuses études américaines ont démontré que les États qui ont les lois et les politiques environnementales les plus strictes obtiennent les meilleurs résultats en matière de croissance économique et de création d'emplois.

Pourtant, on ne cesse d'entendre que la transition vers la carboneutralité causera d'énormes dégâts au pays. Pourquoi de telles observations ne sont-elles pas mises de l'avant pour montrer que ce ne sera pas le cas?

M. Ngan : Je peux essayer de donner quelques éléments de réponse. Il est judicieux de réfléchir aux mesures choisies par le gouvernement et à la manière dont elles se conjuguent dans le but de créer les conditions optimales pour réduire les émissions de gaz à effet de serre tout en stimulant la croissance économique et l'innovation. C'est exactement l'équilibre que nous cherchions à atteindre dans le Plan de réduction des émissions pour 2030 déposé au Parlement en 2022. Nous n'avons pas recours à un seul type d'instrument de politique, comme un règlement.

Il faut également des mesures complémentaires comme des instruments d'investissement et des mesures fiscales, par exemple des crédits d'impôt. Nous avons aussi un rôle à jouer pour faire avancer la recherche et pour favoriser la conception de technologies climatiques, ainsi que pour accélérer la mise en œuvre de ces technologies dans certains secteurs. Comment arrive-t-on à trouver l'équilibre idéal entre les répercussions et les résultats de chaque mesure? C'est à la fois un perpétuel débat et un sujet de discussion important parce que les données évoluent. De nouvelles technologies sont mises au point. Le marché change. Les situations géopolitiques évoluent. Il est très juste de se demander comment créer les conditions optimales.

Cela étant dit, je ne suis pas vraiment spécialiste de la réglementation. Je ne sais pas si Mme Meltzer a quelque chose à ajouter.

Mme Meltzer : Pour ne pas monopoliser trop de temps, je soulignerai simplement l'importance de cette réflexion. Vous avez probablement tout à fait raison. Il faut continuer à analyser les différents paramètres. La réglementation peut certainement aider à concilier d'une part, les coûts économiques des changements climatiques au fil du temps, et d'autre part, la possibilité d'accroître à long terme la compétitivité des nouvelles industries et le développement économique. Je suis entièrement d'accord. Je vous remercie de ce commentaire.

[*Translation*]

Senator Moreau: Thank you for joining us today. This morning, the honourable Senator Galvez very astutely asked about the relationship between the NZAB and the government and the extent to which its recommendations were being considered by the latter.

This morning, I asked Mr. Donner why there wasn't any mention of specific additional measures in the report, such as retraining individuals working in the oil and gas sector, which is the sector with the highest GHG and carbon emissions in Canada. The professor told me that this recommendation was included in the previous report.

Can you tell us whether the government has put in place any retraining programs for workers? If so, what are they?

Additionally, in what ways is the federal government working with the provinces that will be affected by such measures, particularly Newfoundland and Labrador or Alberta? Clearly, when your economy or your survival depends on your job in the oil and gas sector, even if you share the good intentions of environmentalists to reduce emissions, you don't want to be the first to sacrifice yourselves on the altar of the economy.

To what extent were the recommendations on worker retraining made by Professor Donner's group followed, and what amounts did the Government of Canada invest to help the provinces contribute to such retraining?

Mr. Ngan: Thank you for the question, because that's a very important issue.

[*English*]

Of course, we just received the information from the Net-Zero Advisory Body, and also the annual report will be provided in due course. More formal response will be provided in the near future.

That being said, I can talk about the current efforts and the thinking in terms of how we are being mindful that not all sectors or regions will be going through the transition as well as the journey to net zero in the same way. The Parliament of Canada enacted the Canadian Sustainable Jobs Act in June 2024, which was just a few months ago. This particular legislation will foster the creation of sustainable jobs and support industries and communities in regions across Canada so that we can help the workforce gain the necessary skills, training and tools to field

[*Français*]

Le sénateur Moreau : Merci de votre présence ici aujourd'hui. L'honorablesénatrice Galvez a demandé avec beaucoup d'acuité ce matin quelle était la relation entre le Groupe consultatif pour la carboneutralité et le gouvernement et à quel point les recommandations de ce groupe étaient prises en considération par celui-ci.

J'ai demandé à M. Donner ce matin pourquoi il n'y avait pas de dispositions portant sur certaines mesures additionnelles dans le rapport, notamment en ce qui concerne la requalification des personnes qui œuvrent dans le secteur du pétrole et du gaz, qui est le secteur le plus important sur le plan des émissions de gaz à effet de serre et de carbone au Canada. Le professeur m'a indiqué que cette recommandation se trouvait dans un rapport précédent.

Est-ce que vous pouvez nous dire si le gouvernement a mis en place des programmes liés à la requalification de la main-d'œuvre? Si oui, quels sont-ils?

Aussi, de quelle façon le gouvernement fédéral travaille-t-il avec les différentes provinces qui seraient touchées par des mesures semblables, notamment Terre-Neuve-et-Labrador ou l'Alberta? Il est clair que lorsque votre économie ou votre subsistance est dépendante de votre travail dans l'industrie du pétrole et du gaz, même si vous partagez les bonnes intentions des environmentalistes visant à réduire ces émissions, vous ne voulez pas être le premier à vous sacrifier sur l'autel de l'économie.

Dans quelle mesure est-ce que les recommandations faites par le groupe du professeur Donner ont été suivies en ce qui a trait à la requalification de la main-d'œuvre, et quelles sont les sommes investies par le gouvernement du Canada pour aider les provinces à contribuer à cette requalification?

Mr. Ngan : Je vous remercie de votre question, car c'est un sujet très important.

[*Traduction*]

Nous venons de recevoir des informations de la part du Groupe consultatif pour la carboneutralité, et le rapport annuel sera déposé en temps et lieu. Le gouvernement fournira bientôt une réponse plus formelle.

Cela dit, je peux parler des efforts déployés actuellement en ce sens et de la réflexion sur le fait que la mise en œuvre de la transition et du cheminement vers la carboneutralité se passera différemment d'une région et d'un secteur à l'autre. Il y a quelques mois, en juin 2024, le Parlement du Canada a adopté la Loi canadienne sur les emplois durables. Cette loi encouragera la création d'emplois durables et soutiendra les industries et les localités dans toutes les régions au Canada en aidant les travailleurs à acquérir les compétences, la formation et les outils

those new job opportunities. This is a more holistic and historic step forward so that Canadian workers are at the centre of this particular Canada sustainable jobs action plan, and the global investment flows toward more low-carbon economic opportunities in Canadian industry.

For example, the Government of Canada will support and also provide leadership on effective action focused on preparing the Canadian workforce for jobs through this journey to leverage the opportunities that come from a low-carbon economy, as well as seizing the abundant benefits before us. It is an action plan with 10 key measures that were released in February 2023. Also, there is an ongoing discussion with the provinces and territories because some of the skills and labour workforce jurisdictions fall within provincial partners. It is important to work with them in order to create sustainable jobs but also seize these opportunities that present themselves.

Senator Moreau: Can you provide the board with the budget that goes with the action plan that you just mentioned? What will the level of investment be?

Mr. Ngan: Yes, we are happy to provide that through the budget but also through the information already released.

Senator Moreau: My understanding is that it would be different from region to region. Is that right?

Mr. Ngan: I do not have that information. This is led by Natural Resources Canada. I am able to share with you the act, the action plan and some other additional information, such as the role of the regional development agency and so forth.

Senator Moreau: Thank you.

Senator Robinson: I am cautiously optimistic to hear you note in your opening remarks that government will carefully consider the advisory body's recommendations and consult with stakeholders and partners as appropriate. This committee heard testimony from Jerry DeMarco, the Commissioner of the Environment and Sustainable Development, and his testimony was on the Auditor General's report on agriculture and climate change mitigation.

In the report, it was noted that Agriculture and Agri-Food Canada, or AAFC, did not consult with stakeholders, farmers or the industry experts on fertilizer prior to establishing the fertilizer emission reduction target.

Carbon tax — as I understand it — is meant to drive the adoption of more efficient technologies to get consumers to shift away from the bad stuff and move to the good stuff to get us to

dont ils auront besoin pour profiter des nouveaux débouchés. Cette mesure holistique constitue une avancée inédite et historique qui placera les travailleurs canadiens au centre du plan d'action pour des emplois durables au pays et aidera à faire converger les investissements mondiaux vers les possibilités économiques à faibles émissions de carbone dans l'industrie canadienne.

Par exemple, le gouvernement du Canada soutiendra les efforts concrets mis en place pour que les travailleurs développent des compétences qui leur permettront de décrocher des emplois issus de l'économie à faibles émissions de carbone et de profiter des multiples autres avantages qui en découleront. Le plan d'action renferme 10 mesures clés, qui ont été annoncées en février 2023. Des discussions se tiennent aussi avec les provinces et les territoires, puisque certaines compétences sur la formation et la main-d'œuvre relèvent des partenaires des provinces. Il est important de travailler avec ces partenaires à la création d'emplois durables, mais aussi de saisir les occasions économiques qui se présenteront.

Le sénateur Moreau : Pourriez-vous fournir au comité le budget affecté au plan d'action que vous venez de mentionner? Quel sera le niveau d'investissement?

M. Ngan : Oui. Nous vous fournirons avec plaisir ce que vous demandez en nous appuyant sur le budget et les autres informations rendues publiques.

Le sénateur Moreau : Si je comprends bien, il y aura des variations d'une région à l'autre. Est-ce exact?

M. Ngan : Je n'ai pas cette information. Le programme est géré par Ressources naturelles Canada. Je peux vous transmettre la loi, le plan d'action et d'autres informations telles que le rôle des agences de développement régional et ainsi de suite.

Le sénateur Moreau : Merci.

La sénatrice Robinson : J'essaie de ne pas trop cultiver d'espoir même si vous avez dit dans votre déclaration liminaire que le gouvernement allait examiner attentivement les recommandations du groupe de travail de même que consulter les parties prenantes et les partenaires s'il le juge approprié. Le commissaire à l'environnement et au développement durable, M. Jerry DeMarco, a livré un témoignage au comité qui s'appuyait sur le rapport de la vérificatrice générale sur l'agriculture et l'atténuation des changements climatiques.

Le rapport indique qu'Agriculture et Agroalimentaire Canada n'a pas consulté les parties prenantes, les agriculteurs ou les experts de l'industrie à propos des engrains avant de fixer des cibles de réduction des émissions attribuables à ce produit.

La taxe sur le carbone — si je comprends bien — a pour objet d'encourager l'adoption de technologies plus efficaces qui amèneront les consommateurs à délaisser les produits

reduce our emissions. I wonder if you can explain this to us: Within agriculture, regarding the carbon tax applied to the fuel used to heat and cool barns, as well as in greenhouse farms, how is this carbon tax going to drive the adoption of new technology that simply does not exist?

Ms. Meltzer: Thank you for that question, senator.

For context, you are referring here to the federal fuel charge. Over 95% of emissions in agriculture are not priced under carbon pricing. They are exempt.

This includes biological emissions from livestock as well as the use of gas and diesel in farm machinery. There are technologies that are available over time to be able to heat and cool buildings more efficiently. We have seen the adoption of that. There is uptake. We know as a government that there needs to be not just the incentive, which is the price signal, but also support. There are a range of funding supports. I do not know, Mr. Ngan, if you want to add to that. It is an important question. It is that mix of the incentive but also the support to help farmers implement those. We know that both of those pieces are important.

Mr. Ngan: To add on to Ms. Meltzer's comment, not only are the vast majority of the few uses exempt, but for those farmers who use natural gas or propane in their operations, the Government of Canada has provided a refundable tax credit to return the fuel charge proceeds to farming businesses. The impacts on farmers and agricultural operations are forefront in the mind on affordability, but also how to make sure we support farmers. I wanted to add that.

In addition to the pricing system, it is designed carefully and implemented to minimize impacts, being mindful of the sectoral characteristics. The Sustainable Agriculture Strategy, which is being led by Agriculture and Agri-Food Canada, provides a more holistic approach, not just about climate change but also sustainable growth and economic prosperity for the sector. Additional information can be found through our colleagues there as well.

Senator Robinson: I am happy that you mentioned the Sustainable Agriculture Strategy, or SAS. It is an example of consultation with industry, but, unfortunately, it's downloading a huge amount of work to under-resourced commodity groups.

énergivores pour en adopter d'autres, moins énergivores, afin de réduire les émissions au pays. Pourriez-vous nous expliquer comment, dans le secteur agricole, la taxe sur le carbone appliquée aux combustibles utilisés pour le chauffage et la climatisation des bâtiments agricoles et pour la culture en serre va entraîner l'adoption de nouvelles technologies qui n'existent même pas?

Mme Meltzer : Merci de la question, sénatrice.

Pour mettre les choses en contexte, je crois que vous parlez de la redevance fédérale sur les combustibles. Plus de 95 % des émissions du secteur agricole ne sont pas visées par la tarification du carbone. Elles sont exemptées.

C'est le cas des émissions biologiques du bétail et de l'utilisation de gaz et de diésel pour l'exploitation de la machinerie agricole. Différentes technologies permettant de chauffer et de climatiser plus efficacement les bâtiments sont offertes progressivement sur le marché. Ces technologies sont populaires. Nous constatons un certain taux d'adoption par les agriculteurs. Outre les mesures incitatives, en l'occurrence le signal de prix, le gouvernement doit aussi offrir du soutien. Il existe à cet effet toute une gamme de programmes d'aide financière. Monsieur Ngan, accepteriez-vous d'en parler? C'est une question importante. Il y a des diverses mesures incitatives, mais aussi diverses formes de soutien financier pour aider les agriculteurs à déployer les technologies en question. Ces deux éléments sont importants.

Mr. Ngan : Pour ajouter à ce que vient de dire Mme Meltzer, la vaste majorité des utilisations de combustibles sont exemptées, mais le gouvernement du Canada offre aussi aux agriculteurs qui utilisent le gaz naturel ou le propane un crédit d'impôt pour la remise des produits issus de la redevance sur les combustibles. Les répercussions sur les agriculteurs et sur les exploitations agricoles font partie des priorités liées non seulement à l'abordabilité, mais aussi à l'importance d'assurer un soutien au secteur agricole. Voilà les précisions que je voulais apporter.

En complément au système de tarification, le programme a pour finalité de réduire au minimum les répercussions en étant attentif aux caractéristiques du secteur. La Stratégie pour une agriculture durable dirigée par Agriculture et Agroalimentaire Canada fournit une approche holistique qui tient compte des changements climatiques, mais qui favorise aussi la croissance durable et la prospérité économique du secteur. Des informations supplémentaires peuvent être obtenues auprès de nos collègues.

La sénatrice Robinson : Je suis contente que vous ayez mentionné la Stratégie pour une agriculture durable, qui a donné lieu à des consultations auprès de l'industrie, mais qui malheureusement, refille une immense partie du travail à des groupes de produits et de services dont les ressources sont limitées.

Can you answer two questions for me? First, explain to me what you mean by new technologies available over time. Second, do the refundable tax credits actually make the producers whole again, or is it a portion that they are given in the refundable tax credit?

Mr. Ngan: In terms of the refundable tax credits, there is a formula for farmers.

Senator Robinson: Does it make them whole, or are they spending more than they are getting back?

Ms. Meltzer: That is a question that we would have to defer to the Canada Revenue Agency, or CRA.

Senator Robinson: If you could give that answer to the clerk, that would be great.

Ms. Meltzer: Yes. To follow up, we have a few examples through the program. A portion of the proceeds from the federal fuel charge has been returned to farmers to support the uptake of new technologies. I will follow up to get you some examples for that question.

I want to flag this as a broader example in the sector: One thing in which we have had a lot of strong interest is that the sector has always appropriately noted that they are also leaders in finding ways to improve efficiency and reduce emissions.

Senator Robinson: Sorry, my other question that I wanted to ask was this: Can you explain to me what you mean by new technologies available over time compared to what is available right now? Are you talking about future technologies?

Ms. Meltzer: Both, but the technologies —

Senator Robinson: My other question would be this: You just mentioned that a portion of the fuel tax is returned to agriculture. What portion of the fuel tax that's collected within agriculture is given back to agriculture?

Ms. Meltzer: It goes back in two ways. On the one hand, it's going directly to households.

Senator Robinson: Is it 50% of it or 80% of it?

Ms. Meltzer: So 90% is going back to households, and that includes rural and farm households. Then about 10% of the remainder goes back to a mix of programs that includes the agricultural sector.

J'aurais deux questions pour vous. Premièrement, que voulez-vous dire lorsque vous parlez des nouvelles technologies qui seront offertes progressivement sur le marché? Deuxièmement, les crédits d'impôt remboursables permettront-ils aux producteurs de récupérer la totalité ou seulement une partie de la taxe?

M. Ngan : Il existe une formule pour calculer les crédits d'impôt remboursables pour les agriculteurs.

La sénatrice Robinson : Les agriculteurs récupèrent-ils tout leur argent ou seulement une partie?

Mme Meltzer : C'est une question qu'il faudrait poser à l'Agence du revenu du Canada.

La sénatrice Robinson : Ce serait bien si vous pouvez remettre la réponse à la greffière.

Mme Meltzer : Oui. J'aimerais mentionner à ce propos quelques exemples d'utilisation du programme. Une portion des produits de la redevance fédérale sur les combustibles est remise aux agriculteurs pour soutenir le déploiement de nouvelles technologies. Je vous transmettrai plus tard les exemples par écrit.

Je tiens à souligner un exemple qui s'applique à une bonne partie du secteur. Une des choses qui suscitent un fort intérêt et que le secteur a toujours fait valoir, à juste titre, c'est son statut de premier de classe dans la mise en œuvre de moyens d'accroître l'efficacité énergétique et de réduire les émissions.

La sénatrice Robinson : J'en arrive à ma deuxième question. Pourriez-vous expliquer en quoi consistent pour vous les nouvelles technologies offertes progressivement sur le marché comparativement à celles qui sont offertes en ce moment? Parlez-vous des technologies futures?

Mme Meltzer : Je veux parler des deux, mais les technologies...

La sénatrice Robinson : Je vais passer à mon autre question. Vous avez mentionné qu'une portion de la taxe sur les combustibles était remise aux agriculteurs. Quelle portion de cette taxe prélevée dans le secteur est-elle redonnée aux agriculteurs?

Mme Meltzer : Il existe deux formes de remise. La première consiste à envoyer l'argent directement aux ménages.

La sénatrice Robinson : La portion qui fait l'objet d'une remise est-elle de 50 % ou de 80 %?

Mme Meltzer : Une portion de 90 % est remise aux ménages agricoles et aux ménages en milieu rural. La portion restante d'environ 10 % est affectée à un bouquet de programmes destinés entre autres au secteur agricole.

Senator Robinson: Are you tracking the farm fuel tax singularly?

Ms. Meltzer: The portion that we're talking about that supports technologies is program-based. It's not —

Senator Robinson: For the tax that's collected on farm fuels, is that individually tracked?

Ms. Meltzer: We would have to defer to the CRA who implements the federal fuel charge.

Senator Robinson: Could you find out for us what portion of the tax collected through farming practices is actually returned to farms? I don't want to take up more time, but if you could find that out and get it back to the clerk, that would be great.

Mr. Ngan: To seek clarification, are we talking about general taxes writ large, or are we talking about the carbon price?

Senator Robinson: We're talking about the carbon tax on fuel used to heat and cool barns and for greenhouse production.

Mr. Ngan: We'll take it back.

Senator Robinson: Thank you.

[*Translation*]

The Deputy Chair: That brings our meeting to a close. However, two other senators wanted to ask questions. You may put them to the witnesses and the witnesses may send their answers to the committee clerk.

[*English*]

Senator Galvez: It's clear to me that you are saying that we are not going to cap production; we are going to cap emissions. And the reason that emissions are not going to be higher is because you count on future technologies or carbon capture, but that doesn't change the fact that tailings will still be produced in these ponds. You need 30 barrels of water to produce one barrel of oil. These tailings are growing and growing and growing, with a new project to send by pipeline to the north of Alberta.

All of these produce emissions, too. You can please send your response to the clerk.

[*Translation*]

The Deputy Chair: You may send your answer to the committee clerk.

La sénatrice Robinson : Conservez-vous des données sur la taxe sur les combustibles agricoles en particulier?

Mme Meltzer : La portion de la remise dont nous parlons concernant le soutien au déploiement de technologies s'inscrit dans le programme. Ce n'est pas...

La sénatrice Robinson : Des données sont-elles conservées concernant précisément la taxe prélevée sur les combustibles agricoles?

Mme Meltzer : L'Agence du revenu du Canada pourrait mieux répondre à la question, puisque c'est elle qui s'occupe de la redevance fédérale sur les combustibles.

La sénatrice Robinson : Pourriez-vous trouver pour le comité quelle portion de la taxe prélevée sur les pratiques agricoles est remise aux agriculteurs? Je ne veux pas prendre plus de temps, mais si vous pouviez dénicher ces données et les remettre à la greffière, ce serait formidable.

M. Ngan : Parlons-nous des taxes en général ou seulement de la tarification du carbone?

La sénatrice Robinson : Je parle de la taxe carbone sur les combustibles utilisés pour chauffer et climatiser les bâtiments agricoles et pour la culture en serre.

M. Ngan : Nous allons vous revenir avec les données.

La sénatrice Robinson : Merci.

[*Français*]

La vice-présidente : La réunion est terminée. Cependant, deux autres sénateurs souhaitaient poser des questions. Vous pourriez les poser aux témoins, et les témoins pourraient envoyer leurs réponses à la greffière du comité.

[*Traduction*]

La sénatrice Galvez : Je déduis avec certitude selon ce que vous avez dit que le gouvernement allait imposer un plafond, non pas à la production, mais bien aux émissions. Vous parlez que les émissions n'augmenteront pas grâce aux nouvelles technologies ou au captage du carbone, mais cela n'annihilera pas la pollution émanant des bassins de résidus. Il faut 30 barils d'eau pour produire 1 baril de pétrole. L'empreinte des bassins de résidus ne cesse de grandir, et il y a ce nouveau projet d'envoyer le tout par pipeline vers le nord de l'Alberta.

Tout cela produit des émissions également. Pourriez-vous envoyer votre réponse à la greffière?

[*Français*]

La vice-présidente : Vous pourrez envoyer votre réponse à la greffière du comité.

[English]

Senator Cardozo: Ms. Meltzer, you offered to explain this: Could you explain again in simple terms “cap and trade” as well as “carbon price” and “carbon rebate”? What’s the difference between the two? Will the two regimes apply to the same provinces or the same companies? Yes, it’s just that. That’s great. Thank you so much.

[Translation]

The Deputy Chair: I thank senators and our witnesses for their participation today.

(The committee adjourned.)

[Traduction]

Le sénateur Cardozo : Madame Meltzer, vous avez offert d’expliquer certaines notions. J’aimerais que vous exposiez encore une fois, en vulgarisant, le régime de plafonnement et d’échange et le régime de tarification du carbone ou de remise sur le carbone. Quelle est la différence entre les deux? Les deux régimes s’appliquent-ils aux mêmes provinces ou aux mêmes entreprises? Voilà en somme ce que je voudrais savoir. Merci beaucoup.

[Français]

La vice-présidente : Je remercie les sénateurs et les témoins de leur participation aujourd’hui.

(La séance est levée.)
