

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, October 21, 2025

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 6:34 p.m. [ET] to examine and report on such issues as may arise from time to time relating to energy, the environment, natural resources and climate change; and, in camera, for consideration of a draft agenda (future business).

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

[*English*]

The Chair: Good evening. Before we begin, I'd like to ask honourable senators to consult the cards on the table for guidelines to prevent audio feedback incidents. Please be sure to keep your earpiece away from all microphones. Do not touch the microphone. Activation and deactivation will be managed by the console operator. Finally, please avoid handling your earpiece while the microphone is on. Earpieces should either remain in your ear or be placed on the designated sticker at each seat. Thank you.

My name is Joan Kingston. I am a senator from New Brunswick and Chair of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources.

I would invite all senators to introduce yourselves.

[*Translation*]

Senator Verner: Josée Verner from Quebec, deputy chair of the committee.

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

Senator Youance: Suze Youance from Quebec.

[*English*]

Senator Kutcher: Stan Kutcher, Nova Scotia.

[*Translation*]

Senator Clement: Bernadette Clement from Ontario.

[*English*]

Senator McCallum: Mary Jane McCallum, Treaty 10, Manitoba region.

Senator D. Wells: David M. Wells from Newfoundland and Labrador.

Senator Fridhandler: Daryl Fridhandler, Alberta.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 21 octobre 2025

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 18 h 34 (HE), pour examiner, afin d'en faire rapport, les questions qui pourraient survenir occasionnellement concernant l'énergie, l'environnement, les ressources naturelles et les changements climatiques et, à huis clos, pour étudier un projet d'ordre du jour (travaux futurs).

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

[*Traduction*]

La présidente : Bonsoir. Avant de commencer, je vous invite à prendre connaissance des cartes placées sur les tables pour connaître les lignes directrices visant à prévenir les incidents liés aux retours de son. Prière de garder les oreillettes à l'écart de tous les microphones en tout temps. Ne touchez pas aux microphones. Leur activation et leur désactivation seront contrôlées par l'opérateur de console. Finalement, évitez de manipuler votre oreillette lorsque le microphone est activé. L'oreillette doit rester sur l'oreille ou être déposée sur l'autocollant prévu à cet effet à chaque siège. Merci.

Je m'appelle Joan Kingston. Je suis sénatrice du Nouveau-Brunswick et présidente du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles.

J'invite tous les sénateurs à se présenter.

[*Français*]

La sénatrice Verner : Josée Verner, du Québec, vice-présidente du comité.

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

La sénatrice Youance : Suze Youance, du Québec.

[*Traduction*]

Le sénateur Kutcher : Stan Kutcher, de la Nouvelle-Écosse.

[*Français*]

La sénatrice Clement : Bernadette Clement, de l'Ontario.

[*Traduction*]

La sénatrice McCallum : Mary Jane McCallum, Traité n° 10, de la région du Manitoba.

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

Le sénateur Fridhandler : Daryl Fridhandler, de l'Alberta.

Senator Arnot: David Arnot, Saskatchewan.

The Chair: Thank you. Before we start the meeting, I'd like to turn the microphone over to Senator Kutcher for a moment.

Senator Kutcher: Thank you, chair. I appreciate the opportunity.

I'm sharing with you, colleagues, for some additional and unexpected health reasons, I will not be able to continue to serve as a member of the committee. It's been a difficult summer for me, as many of you know.

Unfortunately, in the last two to three weeks, some other challenges have come up. They will necessitate me moving back and forth from Halifax for different treatments and investigations. I won't be able to do justice to the work this committee is doing.

If I don't feel I'm doing the work I need to do to contribute, I don't think I should stay in this important committee spot, and we will ask somebody else to move into this position. I wanted to let you know that so I didn't just disappear one day, although that might happen.

Right now, the most important thing is for me to step back from this and let somebody who can make the necessary contribution to this committee, because it is a vital committee, not just to the Senate, but to the country.

Thank you, chair, for letting me have the opportunity to say goodbye to my colleagues. I look forward to seeing you in the Senate Chamber as much as possible. Thank you.

The Chair: Thank you, Senator Kutcher. We all value you as a colleague. We want you to take care.

Senator Kutcher: Thank you very much, colleagues.

The Chair: Today, pursuant to the general order of reference received from the Senate on September 25, we are hearing from Robert Hornung; he is a member of the Net-Zero Advisory Body and an independent consultant. We'd like to welcome him here this evening. Thank you for accepting our invitation to speak today about the Net-Zero Advisory Body report entitled, *Collaborate to succeed: The Government of Canada's role in growing domestic clean technology champions*.

Mr. Hornung, you may proceed with your opening remarks. Then we'll move to questions and answers.

Le sénateur Arnot : David Arnot, de la Saskatchewan.

La présidente : Merci. Avant de commencer la réunion, j'aimerais céder la parole au sénateur Kutcher pendant quelques instants.

Le sénateur Kutcher : Merci, madame la présidente. Je vous remercie de me donner cette occasion.

Chers collègues, je vous annonce que je ne serai pas en mesure de continuer d'être membre du comité pour d'autres raisons de santé imprévues. Comme bon nombre d'entre vous le savent, j'ai passé un été difficile.

Malheureusement, d'autres problèmes ont surgi au cours des deux à trois dernières semaines. Il faudra donc que je fasse des aller-retour entre Ottawa et Halifax pour subir différents traitements et d'autres examens. Je serai incapable de rendre justice au travail qu'accomplit le comité.

Si je sens que je ne m'acquitte pas du travail que je dois faire pour participer au comité, j'estime que je ne devrais pas demeurer à ce poste important. Nous demanderons à quelqu'un d'autre de l'occuper. Je voulais vous le faire savoir pour ne pas tout simplement disparaître un de ces jours, quoique c'est ce qui pourrait arriver.

À l'heure actuelle, la chose la plus importante pour moi est de me retirer et de laisser quelqu'un d'autre faire les contributions nécessaires à ce comité parce qu'il est essentiel non seulement au Sénat, mais aussi au pays.

Merci, madame la présidente, de m'avoir donné l'occasion de dire au revoir à mes collègues. J'ai bien hâte de vous voir au Sénat le plus possible. Merci.

La présidente : Merci, sénateur Kutcher. Vous êtes un collègue que nous estimons tous. Nous voulons que vous preniez soin de vous.

Le sénateur Kutcher : Merci beaucoup, chers collègues.

La présidente : Aujourd'hui, en vertu de l'ordre de renvoi général qui nous a été confié par le Sénat le 25 septembre dernier, nous recevons Robert Hornung, membre du Groupe consultatif pour la carboneutralité et consultant indépendant. Nous vous souhaitons la bienvenue, monsieur Hornung. Nous vous remercions d'avoir accepté notre invitation pour venir nous parler aujourd'hui du rapport du Groupe consultatif pour la carboneutralité intitulé *La collaboration, la clé de la réussite : rôle du gouvernement du Canada dans le développement de champions nationaux en technologies propres*.

Monsieur Hornung, vous pouvez maintenant présenter votre déclaration préliminaire, après quoi nous passerons à la période de questions.

Robert Hornung, Member and Independent Consultant, Net-Zero Advisory Body: Thank you for the opportunity to join you here this evening and speak about our report.

I would like to begin by acknowledging that we are on the traditional unceded territory of the Algonquin Anishinaabe people, from whom we continue to have much to learn about the linkages between energy, environment and natural resources.

I would also like to take this opportunity to introduce Canada's Net-Zero Advisory Body, or NZAB. Launched in February 2021 and formalized under the Canadian Net-Zero Emissions Accountability Act in June 2021, NZAB's mandate is to provide independent advice to the Minister of Environment and Climate Change with respect to achieving net-zero greenhouse gas emissions by 2050, including advice related to greenhouse gas emission reduction targets for 2030, 2035, 2040 and 2045; emission reduction plans from the Government of Canada, including measures and sectoral strategies that the government could implement to achieve a greenhouse gas target; and any matter referred to it by the minister.

The report I will be discussing today was developed in response to a request from the former Minister of Environment and Climate Change for advice on concrete steps the federal government could take to advance net-zero industrial policy with a view to capitalizing on the economic opportunities associated with a carbon-neutral economy.

While an energy transition is well under way globally, there is no doubt that growing geopolitical and economic uncertainty since the publication of our report in March this year makes it even more challenging to position economies for future success. To inform our advice to the minister, we reviewed international best practices and relevant literature; conducted 47 interviews with key domestic and international stakeholders, both inside and outside government; and solicited additional feedback via a subsequent stakeholder questionnaire.

In the NZAB's view, Canada's approach to net-zero industrial policy has traditionally been too scattered and has lacked the cohesive strategy required to enable Canada to grow cohorts of successful homegrown businesses that can compete internationally and prepare the country for a net-zero future. In our view, to achieve success in growing domestic production, creating employment and exporting high-value innovative technologies will require both a more collaborative and strategic approach to net-zero industrial policy as well as a more supportive culture and increased knowledge and expertise within government.

Robert Hornung, membre et consultant indépendant, Groupe consultatif pour la carboneutralité : Merci de me donner l'occasion d'être parmi vous ce soir et de vous parler de notre rapport.

Je tiens d'abord à reconnaître que nous nous trouvons sur le territoire traditionnel non cédé de la nation algonquine anishinaabe, qui a encore beaucoup à nous enseigner sur les liens entre l'énergie, l'environnement et les ressources naturelles.

Je profite également de l'occasion pour présenter le Groupe consultatif pour la carboneutralité du Canada, ou GCPC. Créé en février 2021 et rendu officiel aux termes de la Loi canadienne sur la responsabilité en matière de carboneutralité en juin 2021, le GCPC a le mandat de fournir des conseils indépendants au ministre de l'Environnement et du Changement climatique en ce qui concerne l'atteinte de la carboneutralité d'ici 2050, y compris des conseils liés aux cibles de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour 2030, 2035, 2040 et 2045; aux plans de réduction des émissions du gouvernement du Canada, ce qui comprend des mesures et des stratégies sectorielles que le gouvernement peut mettre en place pour atteindre sa cible de réduction des gaz à effet de serre; et aux questions qui lui sont soumises par le ministre.

Le rapport dont je parlerai aujourd'hui a été élaboré en réponse à une demande formulée par le ministère de l'Environnement et du Changement climatique pour obtenir des conseils sur des mesures concrètes que le gouvernement fédéral pourrait prendre afin de faire progresser la politique industrielle sur la carboneutralité pour tirer profit des possibilités économiques qu'offre une économie carboneutre.

La transition énergétique est bien avancée à l'échelle mondiale. Il ne fait cependant aucun doute qu'il est encore plus difficile de placer les économies sur la voie de la réussite future, compte tenu de l'incertitude géopolitique et économique grandissante depuis la publication de notre rapport, en mars dernier. Afin d'étayer notre avis au ministre, nous avons examiné les pratiques exemplaires à l'échelle internationale et la littérature pertinente, mené 47 entrevues avec des intervenants clés, internes et externes au gouvernement, au pays et à l'étranger, et demandé des commentaires supplémentaires au moyen d'un questionnaire envoyé par la suite aux intervenants.

Le GCPC est d'avis que l'approche du Canada en ce qui concerne la politique industrielle carboneutre a toujours été trop éparpillée et n'a jamais eu la stratégie cohérente requise pour permettre au Canada de faire croître des cohortes d'entreprises locales prospères qui peuvent concurrencer à l'échelle internationale et préparer le pays à un avenir carboneutre. Selon nous, afin de réussir à augmenter la production nationale, à créer des emplois et à exporter des technologies novatrices à valeur élevée, il faut établir une approche plus collaborative et stratégique de la politique industrielle pour la carboneutralité. Il faut aussi favoriser une culture de soutien accru et un

Our report seeks to encourage this outcome by providing eight pieces of advice structured around four key themes: prioritize sectors; convene stakeholders; establish measurable goals; and align policies, programs and funding.

On the theme of prioritizing sectors, we suggest that government focus on a few priority sectors for net-zero industrial policy to avoid spreading its resources too thin. These priority sectors should have high growth potential and together benefit all regions of the country.

We believe they should also align with the government's vision and consider national security, economic development, energy security and net-zero and environmental goals.

On the theme of convening stakeholders, we offered three pieces of advice. First, we recommended creating formal, technology-specific forums for private-public co-design and implementation of industrial policy road maps and strategies.

It's our view that government is poorly positioned on its own to design and implement industrial policy and needs to draw on the knowledge and experience of the private sector and key stakeholders to ensure that strategies are realistic and achievable. Such forums must meet early and often; be ongoing and sustainable; and guide all parts of the process, from defining objectives to identifying, implementing, monitoring and modifying actions.

Second, we believe such forums must ensure Indigenous participation and seek to advance inclusive growth through Indigenous partnerships.

Enabling such partnerships will require consideration of measures that ensure access to capital as well as support for capacity-building programs. At the same time, net-zero industrial policy planning should also seek to integrate with other important and long-standing Indigenous priorities.

Third, as governments generally lack the technology and market knowledge of the private sector, we believe it is important to consolidate and deepen in-house, technology-specific policy capacity across the federal government. This could be pursued by upskilling the current workforce to develop technology-specific policy experts, enhancing Canada's national research labs or expanding the roles of independent advisory

enrichissement des connaissances et de l'expertise au gouvernement.

Notre rapport vise à encourager ce résultat en présentant huit conseils axés sur quatre thèmes clés : prioriser les secteurs, réunir les intervenants, fixer des objectifs mesurables, et harmoniser les divers fonds, programmes et politiques.

En ce qui concerne le thème de la priorisation des secteurs, nous suggérons au gouvernement de concentrer la politique industrielle pour la carboneutralité sur quelques secteurs incontournables pour éviter de trop disperser ses ressources. Ces secteurs prioritaires devraient afficher un fort potentiel de croissance et être collectivement avantageux pour toutes les régions du pays.

Nous croyons qu'ils devraient aussi s'inscrire dans la vision du gouvernement et tenir compte de la sécurité nationale, du potentiel de développement économique, de la sécurité énergétique et des objectifs de carboneutralité.

Nous avons formulé trois conseils pour le thème « réunir les intervenants ». Premièrement, nous avons recommandé la création de forums officiels et axés sur la technologie pour permettre la conception et la mise en œuvre conjointes de feuilles de route pour la politique industrielle par les sphères privée et publique.

Nous estimons que le gouvernement n'est pas bien placé pour concevoir et mettre en œuvre une politique industrielle lui-même. Il doit donc mettre à profit les connaissances et l'expérience du secteur privé et des intervenants clés afin de garantir que les stratégies sont réalistes et atteignables. Ces forums doivent se réunir dès le début et souvent, être permanents et durables, et orienter tous les aspects du processus, de la définition des objectifs à la détermination, à la mise en œuvre, à la surveillance et à la modification des mesures.

Deuxièmement, nous croyons que ces forums doivent veiller à la participation des Autochtones et promouvoir la croissance inclusive grâce aux partenariats avec les Autochtones.

Pour mettre en place ces partenariats, il faudra explorer des mesures qui garantissent l'accès au capital ainsi qu'un soutien aux programmes de renforcement des capacités. En même temps, la planification de la politique industrielle pour la carboneutralité devrait aussi chercher à s'intégrer à d'autres priorités autochtones importantes et de longue date.

Troisièmement, étant donné que les gouvernements n'ont généralement pas la même connaissance de la technologie et du marché que le secteur privé, nous croyons qu'il est important de consolider et d'accroître les capacités internes du gouvernement fédéral en matière de politiques axées sur la technologie. Pour y arriver, il pourrait relever les compétences de l'effectif en place afin de créer des experts en politiques axées sur la technologie,

councils to provide other mechanisms for government to access that expertise and knowledge.

On the theme of setting net-zero competitiveness goals for priority sectors, we recommend it is important to set a few technology-specific, measurable, quantifiable goals that focus on innovation and are developed through the proposed private-public forums and supported by the whole government. Such goals are critical in ensuring a clear and common strategic focus for both public and private sector initiatives targeted at producing, improving or deploying technologies.

Finally, on the theme of aligning policies, programs and funding, we offer three pieces of advice. First, the federal government should align the research, development and deployment funding needed to scale Canadian firms that we see currently provided through measures such as research and development grants, tax credits or direct finance. It has historically been challenging in Canada to develop comprehensive strategies that enable Canadian firms to develop and commercially demonstrate net-zero technologies and subsequently scale into world-leading exporters.

Second, we suggest that a net-zero industrial strategy must provide clarity on roles across the federal government by having central agencies select a few priorities and assign responsibilities. For example, government-wide technology-specific working groups could align high-level strategies with the specific responsibilities of different federal departments.

Third, we advise the federal government to strategically coordinate the use of existing demand-side policy instruments beyond carbon pricing. Demand-side policies like procurement, regional hubs, regulations and consumer subsidies can all play a role in creating markets and provide early revenue and reference customers for Canadian firms.

In conclusion, the development of a net-zero industrial policy requires a strategic approach developed and implemented in collaboration with the private sector and key stakeholders that considers net-zero technologies from research through development, commercialization and deployment. This will require increased capacity within government and enhanced and sustained coordination between the public and private sectors.

améliorer les laboratoires de recherche nationaux du Canada ou élargir les rôles des conseils consultatifs indépendants pour offrir d'autres mécanismes qui permettraient au gouvernement d'accéder à cette expertise et à ces connaissances.

En ce qui concerne le thème « établir des objectifs de compétitivité pour la carboneutralité à l'intention des secteurs prioritaires », nous estimons qu'il est important d'établir quelques objectifs axés sur la technologie, mesurables et quantifiables qui mettent l'accent sur l'innovation et qui sont élaborés par l'entremise des forums proposés entre les sphères privée et publique, avec l'appui du gouvernement dans son ensemble. Ces objectifs sont cruciaux pour garantir un accent stratégique clair et commun pour les initiatives des sphères privée et publique qui ciblent la production, l'amélioration ou le déploiement de technologies.

Enfin, pour le thème « harmoniser les politiques, les programmes et les fonds », nous formulons trois conseils. Premièrement, le gouvernement fédéral devrait harmoniser le financement destiné à la recherche, au développement et au déploiement requis pour garantir l'expansion des entreprises canadiennes, qui est actuellement offert par l'intermédiaire de mesures comme des subventions à la recherche et au développement, des crédits d'impôt ou du financement direct. Le Canada a toujours eu du mal à élaborer des stratégies exhaustives qui permettent aux entreprises canadiennes de mettre au point et de présenter des technologies carboneutres rentables pour qu'elles deviennent ensuite des exportateurs de calibre mondial.

Deuxièmement, nous suggérons qu'une stratégie industrielle pour la carboneutralité doit clarifier les rôles à l'échelle du gouvernement fédéral en demandant aux organismes centraux de choisir quelques priorités et de confier les responsabilités. Par exemple, des groupes de travail pangouvernementaux spécialisés dans une technologie pourraient harmoniser les stratégies générales avec les responsabilités précises de différents ministères fédéraux.

Troisièmement, nous conseillons au gouvernement fédéral de coordonner de façon stratégique l'utilisation des instruments de politique axés sur la demande au-delà de la tarification du carbone. Les politiques axées sur la demande, comme l'approvisionnement, les pôles régionaux, la réglementation et les subventions aux consommateurs, peuvent toutes jouer un rôle dans la création de marchés et générer des revenus précoces et des clients de référence aux entreprises canadiennes.

En somme, l'élaboration d'une politique industrielle pour la carboneutralité exige d'adopter une approche stratégique élaborée et mise en œuvre avec le secteur privé et les intervenants clés, qui tient compte des technologies carboneutres, de la recherche au développement, à la commercialisation et au déploiement. Il faudra pour cela une capacité accrue au sein du gouvernement et une coordination améliorée et soutenue entre les sphères publique et privée.

Thank you for your attention. I look forward to your questions.

[Translation]

Senator Verner: On page 10 of your March 2025 report, you recommended that the government invest in priority sectors, including batteries and electric vehicles. The government announced investments worth several billion dollars, but some of those investments have not achieved the expected success owing to the more difficult political and economic context in North America. I am thinking here of LION and Northvolt. Honda Canada has also postponed the beginning of electric vehicle assembly in Ontario.

You also said in your report that the government should regularly update its knowledge and adjust its priorities. Given the precarious situation of the electric vehicle industry, would you recommend reviewing this strategy and the government's public investment choices, since the risks and costs are ultimately borne by taxpayers?

[English]

Mr. Hornung: Thank you for the question. In this report, we took great pains not to recommend specific sectors and what the priority sectors should be. In our original report two years ago, we did identify four sectors: EVs, hydrogen, biofuels and value-added forestry.

We acknowledge that whenever government works to develop an industrial policy, there are risks involved. Certainly, we have seen some challenges in the EV sector, which I think are linked to broader challenges within the automotive sector at this time as well. We, as a group and as the Net-Zero Advisory Body, have not landed on recommendations for key sectors to pursue. However, as you note, in our report, we say it is important to monitor, review and be prepared to be flexible in terms of going forward. It is also important to recognize that in terms of developing an industrial strategy, one of the reasons that we developed this report was a concern that historically we haven't really had comprehensive strategies that move forward.

So if you consider different sectors we might look at, we have started to make an effort in Canada to identify priority sectors. I would argue we haven't done a very good job of identifying specific goals we're trying to achieve. In fact, in the research for the report, one of the common messages that came back through all of our interviews with stakeholders and various experts was that historically we tend to have broad, high-level, qualitative

Je vous remercie de votre attention. Je répondrai avec plaisir à vos questions.

[Français]

La sénatrice Verner : À la page 10 de votre rapport du mois de mars 2025, vous recommandiez au gouvernement d'investir dans des secteurs prioritaires, dont celui des batteries et des véhicules électriques. Le gouvernement a fait des annonces d'investissements de plusieurs milliards de dollars, mais certains n'ont pas connu le succès escompté à cause du contexte politique et économique plus difficile sur le plan nord-américain. Je pense ici à LION et à Northvolt. Il y a également Honda Canada qui a repoussé le début de l'assemblage de véhicules électriques en Ontario.

Vous avez également dit dans votre rapport que le gouvernement devrait régulièrement mettre à jour ses connaissances et adapter ses priorités. Considérant la situation précaire de la filière électrique, recommanderiez-vous de revoir cette stratégie et les choix du gouvernement en matière d'investissements publics, puisque finalement, les risques et les coûts sont assumés par les contribuables?

[Traduction]

M. Hornung : Merci de la question. Dans ce rapport, nous avons pris grand soin de ne pas recommander des secteurs précis et d'indiquer quels devraient être les secteurs prioritaires. Dans notre premier rapport, déposé il y a deux ans, nous avons effectivement relevé quatre secteurs : les véhicules électriques, ou VE, l'hydrogène, les biocarburants et la foresterie à valeur ajoutée.

Nous sommes conscients que des risques entrent en jeu chaque fois que le gouvernement cherche à élaborer une politique industrielle. Nous avons évidemment constaté des problèmes dans le secteur des VE, qui, selon moi, sont liés à des problèmes plus vastes qui se font aussi sentir dans le secteur automobile à l'heure actuelle. Ensemble, et en tant que Groupe consultatif pour la carboneutralité, nous n'avons pas formulé de recommandations sur les principaux secteurs à explorer. Cependant, comme vous le faites remarquer, nous mentionnons dans notre rapport qu'il est important de surveiller, d'examiner et d'être prêt à être souple à l'avenir. En ce qui concerne l'élaboration d'une stratégie industrielle, il est aussi important de reconnaître que nous avons élaboré ce rapport entre autres parce que nous n'avons jamais eu de stratégies exhaustives qui progressent.

Ainsi, si vous pensez aux différents secteurs que nous pourrions examiner, nous avons commencé au Canada à cerner des secteurs prioritaires. J'avancerais que nous n'avons pas très bien réussi à déterminer les objectifs précis que nous cherchons à atteindre. En fait, dans la recherche menée pour le rapport, l'un des principaux messages qui sont ressortis de toutes nos entrevues auprès d'intervenants et de divers experts, c'est que

goals and not narrow, focused, quantitative goals. So as we think about how we might revise or consider what sectors to prioritize, it's important to look at that.

When we talked in our recommendations about the importance of having sustained private and public sector collaboration. Again, through our process, with the interviews and in speaking to stakeholders, we found that the perception was that, in Canada, historically, there has been some private sector and public sector collaboration, but it tends to be time limited; it's not ongoing or sustained, and doesn't necessarily address all aspects of the process. We really think it has to be a team effort for this to work.

Finally, in terms of linking together all of the different aspects of policies, it's important that there be a clear understanding of how the different elements of a strategy fit within the broader strategy. I would argue that, again, historically, in Canada, we often have a number of different measures that are seeking to accomplish a broad objective, but it's not always necessarily clear how they link together and support each other going forward.

Therefore, our recommendations are meant to encourage government to revisit its industrial policy, look at how its efforts compare against these four key metrics that we've identified that we should be testing ourselves against and then make adjustments as required.

[Translation]

Senator Miville-Dechêne: Thank you for joining us. The government continues to provide fossil fuel industries with significant funding. In 2024, according to Environmental Defence, the Government of Canada provided approximately \$30 billion in direct subsidies and public funding to the oil and gas industry.

Do you think it's possible to have a coherent net zero policy as long as these subsidies exist?

[English]

Mr. Hornung: I would start by simply saying that, from our perspective as the Net-Zero Advisory Body, in our advice to government, we're looking to ensure that we're making recommendations to ensure we're on a net-zero pathway. It's important to assess, for example, that we are moving forward with a number of recommendations now with respect to the development of major projects in Canada going forward and nation-building projects. From our perspective, it is important that one of the lenses that is looked at in terms of considering which projects to move forward with is what the long-term implications are. Does it help to keep us on a path towards

nous avons toujours eu tendance à avoir des objectifs qualitatifs généraux, et pas des objectifs quantitatifs limités et ciblés. Il est donc important d'en tenir compte lorsque nous pensons à la façon de revoir ou d'explorer les secteurs à prioriser.

Nous avons dit dans nos recommandations qu'il était important d'avoir une collaboration soutenue entre les sphères privée et publique. Encore une fois, dans le cadre de notre processus d'entrevues et d'échanges avec les intervenants, nous avons constaté que ces derniers croyaient qu'il y avait toujours eu une certaine collaboration entre les sphères publique et privée, mais qu'elle avait été limitée. Elle n'est pas soutenue et n'aborde pas nécessairement tous les aspects du processus. Nous croyons réellement que la clé de la réussite se trouve dans le travail d'équipe.

Enfin, en ce qui concerne l'établissement d'un lien entre tous les différents aspects de la politique, il est important de comprendre clairement la façon dont les divers éléments d'une stratégie s'inscrivent dans la stratégie en général. Selon moi, encore une fois, dans l'histoire du Canada, nous avons souvent eu un certain nombre de mesures différentes qui visent à accomplir un objectif général, mais le lien qui existe entre elles et la façon dont elles se soutiendront les unes les autres à l'avenir ne sont pas toujours nécessairement clairs.

Par conséquent, nos recommandations visent à encourager le gouvernement à revoir sa politique industrielle et à mesurer ses efforts par rapport à ces quatre mesures clés que nous avons déterminées et par rapport auxquelles nous devrions nous évaluer et ensuite apporter les ajustements nécessaires.

[Français]

La sénatrice Miville-Dechêne : Merci d'être avec nous. Le gouvernement finance encore les industries de combustibles fossiles de façon importante. En 2024, selon Environmental Defence, le gouvernement du Canada a accordé à peu près 30 milliards de dollars en subventions directes et en financement public à l'industrie pétrolière et gazière.

À votre avis, est-il possible d'avoir une politique cohérente en matière de carboneutralité tant que ces subventions existent?

[Traduction]

M. Hornung : Je commencerais en disant simplement que de notre point de vue en tant que Groupe consultatif pour la carboneutralité, dans les conseils que nous présentons au gouvernement, nous cherchons à garantir que nos recommandations nous placent sur la voie de la carboneutralité. Il est important de déterminer, par exemple, que nous mettons en œuvre un certain nombre de recommandations maintenant en ce qui concerne le développement de grands projets et de projets d'intérêt national au Canada à l'avenir. De notre point de vue, il est important, au moment de déterminer les projets à faire progresser, de les examiner entre autres sous l'angle des

net-zero greenhouse gas emissions by 2050, or does it throw us off that path?

Senator Miville-Dechêne: What would say to answer my question directly?

Mr. Hornung: The NZAB has not offered a view on that. I am speaking on behalf of the NZAB, so I do not think I can do that. I apologize.

Senator Miville-Dechêne: Okay.

Mr. Hornung: I will say that we know and have identified, as the NZAB, that when you look at our emissions profile, when we look at the performance of different sectors in reducing emissions in relation to our greenhouse gas emissions targets, it's clear that the one sector that has been extremely challenged and has seen significant increases in emissions over that time is oil and gas. Clearly, if we're going to achieve net zero by 2050, we have to find ways to limit and reduce those emissions.

Senator Miville-Dechêne: I was quite surprised and disappointed by the portrait you are tracing of the government's actions, which seem to be all over the place, especially on technology. Is there nothing? What's the problem? If the government can't be at a good level on technology, where are we going?

Mr. Hornung: I'm not 100% sure what you're driving at there.

Senator Miville-Dechêne: I'm asking you this question: How serious is what you talked about, this lack of technology at the government level? That's what I understood from your presentation.

Mr. Hornung: If I'm interpreting what you said correctly, there are a few things.

First, a very consistent message we found in terms of interviews and research was that technical capacity within government has declined significantly over time, and that we now have a situation where technical ability is limited and often localized in a few departments that are now trying to support the broader government infrastructure with technical expertise and knowledge. That is why one of our recommendations is to increase that capacity within government so it can engage effectively with the private sector in determining paths forward for different technologies and in identifying priorities.

There have certainly been efforts by government to move forward in different technologies, like EVs, hydrogen and things like that, but, again, we found in our work that those approaches have perhaps not been as comprehensive and strategic as

conséquences à long terme. Nous aident-ils à atteindre la carboneutralité d'ici 2050 ou nous écartent-ils de cette voie?

La sénatrice Miville-Dechêne : Que diriez-vous pour répondre directement à ma question?

M. Hornung : Le GCPC n'a formulé aucune opinion à ce sujet. Étant donné que je parle au nom du GCPC, je crois que je ne peux pas le faire. Je suis désolé.

La sénatrice Miville-Dechêne : D'accord.

M. Hornung : Je dirais que nous savons et avons déterminé, au GCPC, que lorsqu'on examine notre profil d'émission et le rendement des différents secteurs dans la réduction des émissions par rapport à nos cibles de réduction des émissions de gaz à effet de serre, il est évident que l'un des secteurs qui ont été extrêmement mis au défi et dont les émissions ont considérablement augmenté au cours de cette période est celui du pétrole et du gaz. Il faut de toute évidence trouver des façons de limiter et de réduire ces émissions si nous voulons atteindre la carboneutralité d'ici 2050.

La sénatrice Miville-Dechêne : J'ai été très surprise et déçue par le portrait que vous brossez des mesures du gouvernement, qui semblent toutefois être omniprésentes, particulièrement dans le domaine de la technologie. N'y a-t-il rien? Quel est le problème? Si le gouvernement ne peut pas atteindre un bon niveau sur le plan de la technologie, où allons-nous?

M. Hornung : Je ne suis pas tout à fait sûr de comprendre où vous voulez en venir.

La sénatrice Miville-Dechêne : Voici la question que je vous pose : à quel point cette absence de technologie à l'échelle du gouvernement dont vous avez parlé est-elle préoccupante? C'est ce que j'ai compris de votre déclaration.

M. Hornung : Si je comprends bien ce que vous avez dit, il y a quelques éléments à prendre en compte.

Premièrement, l'un des messages très constants que nous avons relevés dans le cadre de nos entrevues et de nos recherches était que la capacité technique du gouvernement s'était considérablement affaiblie au fil du temps, et que nous nous trouvons maintenant dans une situation où la capacité technique est limitée et souvent localisée dans quelques ministères qui tentent maintenant de soutenir l'infrastructure du gouvernement dans son ensemble avec leur expertise et leurs connaissances techniques. C'est pourquoi l'une de nos recommandations est de renforcer cette capacité au sein du gouvernement afin qu'il puisse mobiliser efficacement le secteur privé pour déterminer les voies à suivre pour différentes technologies et les priorités.

Bien entendu, le gouvernement a déployé des efforts afin de faire progresser différentes technologies, comme les véhicules électriques et l'hydrogène, entre autres. Cependant, encore une fois, nous avons constaté dans le cadre de notre travail que ces

required to ensure that all of the elements being pursued are linked towards pursuing a very clear and focused objective.

Senator Miville-Dechêne: Thank you.

Senator D. Wells: Thank you, Mr. Hornung, for appearing.

You mentioned the electric vehicle strategy and the significant amount of money that's been put into it. With the recent changes in that strategy from the federal government, primarily based upon the tariffs from the United States, has that realignment caused a reassessment from NZAB in how they view electric vehicles or the electric vehicle strategy as one of the solutions to the net-zero target?

Mr. Hornung: Again, we've not had a discussion in terms of what we feel the key strategy should be at this time. Obviously, as we mentioned, it is important to review and reconsider these things.

As the NZAB, we remain confident that, looking forward to the world of 2050, electric vehicles are going to have a key role and be a key component. We look globally and see the growth of electric vehicles proceeding rapidly, even in the current context. What Canada's role should be in that is something that is obviously going to be part of the discussions in terms of going forward. As I said, we had recommended in the past that, given where electric vehicles are going to go, it's important for Canada to try to figure out what its role can be within that sector. We have confidence that electric vehicles will continue to be a very rapidly growing sector globally going forward. Again, it is always important to evaluate and assess strategy and decide whether adjustments are required going forward.

Senator D. Wells: Thank you for that.

I assume that the changing dynamic in that sector now — within the Canadian dynamic — would change or would cause a further assessment by NZAB in looking at where that fits, given there seems to be an exodus of electric vehicle manufacturing to the United States from Canada.

Mr. Hornung: Yes. If we are asked to consider that question, we will certainly look at it.

I will give just a bit of context in terms of NZAB and its operations. We submitted this report just prior to the election call. When the election took place, we shut down, essentially, like much of government did during that period. Recently, we've been focused on completing work that we began prior to that.

approches n'avaient peut-être pas été aussi exhaustives et stratégiques qu'elles devaient l'être pour garantir que tous les éléments explorés sont liés à l'atteinte d'un objectif très clair et ciblé.

La sénatrice Miville-Dechêne : Merci.

Le sénateur D. Wells : Merci de votre présence, monsieur Hornung

Vous avez parlé de la stratégie relative aux VE et des fonds importants qui y ont été consacrés. Compte tenu des changements que le gouvernement a récemment apportés à cette stratégie, principalement à cause des droits de douane imposés par les États-Unis, ce réalignement a-t-il mené le GCPC à revenir sur son opinion à l'égard des véhicules électriques ou de la stratégie relative aux véhicules électriques en tant que solution pour atteindre la carboneutralité?

M. Hornung : Encore une fois, nous n'avons pas discuté de ce que devait être la principale stratégie pour l'instant selon nous. De toute évidence, comme nous l'avons indiqué, il est important d'examiner et de revoir ces éléments.

Le GCPC demeure convaincu qu'en 2050, les véhicules électriques joueront un rôle de premier plan et seront un élément clé. Nous voyons que le nombre de véhicules électriques augmente rapidement dans le monde entier, même dans le contexte actuel. Le rôle du Canada à cet égard devra de toute évidence faire partie des discussions sur la suite des choses. Comme je l'ai mentionné, nous avons recommandé par le passé qu'il était important pour le Canada de chercher à déterminer son rôle dans le secteur des véhicules électriques, étant donné la direction qu'il suit. Nous sommes convaincus que le secteur des véhicules électriques continuera de croître très rapidement à l'échelle mondiale à l'avenir. Je le répète, il est toujours important d'évaluer la stratégie et de déterminer les rajustements à apporter au besoin à l'avenir.

Le sénateur D. Wells : Je vous remercie.

Je suppose que la dynamique en évolution dans ce secteur maintenant — au sein de la dynamique canadienne — changerait ou mènerait le GCPC à réévaluer la place qu'il occupe, étant donné qu'il semble y avoir un exode de fabrication de véhicules électriques du Canada vers les États-Unis.

M. Hornung : Oui. Si l'on nous demande de réexaminer cette question, nous le ferons assurément.

Je vais vous expliquer de façon générale ce qu'est le GCPC et comment il mène ses activités. Nous avons soumis ce rapport tout juste avant le déclenchement des élections. Pendant la période électorale, nous avons essentiellement arrêté nos activités, à l'instar de la majeure partie du gouvernement. Récemment, nous nous sommes consacrés à l'achèvement de travaux que nous avions amorcés avant cela.

So we submitted this report. We've been working and have released a new document on the role of provinces, territories and the federal government in terms of emission reductions — the relative role of the different jurisdictions — and we offered some thoughts and reflections on that. We're currently completing work related to the role of net emissions, and technologies and natural processes that remove carbon dioxide from the atmosphere in agricultural or forestry initiatives. We are looking forward to making recommendations on how those might fit into a broader strategy as well.

We've been focused on that in the near term, so we have not revisited this question.

Senator D. Wells: Thank you for that.

You mentioned the oil and gas sector as one of the things that would have to be targeted to reach net zero by 2050. What other industries did you assess? Did you assess cement, farming and so on?

Mr. Hornung: No. I had said that if we look at where emission reductions have come from to this point, we have seen them in most sectors of the economy with the exception of the oil and gas sector, in absolute terms. Going forward, we need more reductions across the entire economy.

Senator D. Wells: Yes. When you looked at the oil and gas emissions quantum, did you separate the offshore oil and gas industry in Newfoundland from what happens in Western Canada?

Mr. Hornung: No. The numbers I spoke to only deal with oil and gas in general.

Senator D. Wells: Thank you.

Senator Arnot: Thank you, Mr. Hornung, for coming today and the good work that NZAB is doing.

You're proposing a comprehensive industrial strategy for Canada, and it seems like common sense. One of the things I'm asking generally is this: What is the reaction of the government to what I'd call the big paradigm shift for which you're advocating?

More particularly, what single reform at the Treasury Board of Canada Secretariat, the Privy Council Office — or PCO — and the Department of Finance would most improve cross-department alignment?

Mr. Hornung: I'm going to ask you to repeat the first question because I was taken up by the second one.

Nous avons donc soumis ce rapport. Nous avons donc élaboré et présenté un nouveau document sur le rôle des provinces, des territoires et du gouvernement fédéral en ce qui concerne la réduction des émissions — le rôle relatif des différents secteurs de compétences — et avons fait part de nos réflexions à cet égard. Nous mettons actuellement la dernière main à notre travail sur le rôle des émissions nettes ainsi que des technologies et processus naturels qui éliminent le dioxyde de carbone de l'atmosphère dans le cadre d'initiatives dans les secteurs de l'agriculture ou de la foresterie. Il nous tarde de formuler des recommandations sur la façon dont ces éléments pourraient aussi s'inscrire dans une stratégie plus vaste.

Nous nous concentrons sur ces sujets dans l'immédiat, ce qui explique pourquoi nous n'avons pas réexaminé cette question.

Le sénateur D. Wells : Je vous remercie.

Vous avez dit que le secteur du pétrole et du gaz était l'un des secteurs à cibler pour atteindre la carboneutralité d'ici 2050. Quelles autres industries avez-vous évaluées? Avez-vous examiné l'industrie du ciment et l'agriculture, par exemple?

M. Hornung : Non. J'avais indiqué que lorsque nous examinons d'où proviennent les réductions d'émissions jusqu'à maintenant, nous les voyons dans la plupart des secteurs de l'économie hormis le secteur du pétrole et du gaz, en termes absolus. À l'avenir, nous devons réaliser davantage de réductions à l'échelle de l'économie.

Le sénateur D. Wells : Oui. Lorsque vous avez examiné la quantité d'émissions du secteur du pétrole et du gaz, avez-vous séparé d'industrie de l'exploitation pétrolière et gazière extracôtière à Terre-Neuve-et-Labrador de ce qui se passe dans l'Ouest du Canada?

M. Hornung : Non. Les chiffres dont j'ai parlé ne portaient que sur le secteur du pétrole et du gaz en général.

Le sénateur D. Wells : Merci.

Le sénateur Arnot : Merci, monsieur Hornung, d'être ici aujourd'hui et du bon travail que fait le GCPC.

Vous proposez une stratégie industrielle exhaustive pour le Canada, et cela semble sensé. Voici l'une des questions que je pose de façon générale : comment le gouvernement réagit-il à ce que j'appellerais le grand changement de paradigme en faveur duquel vous plaidez?

En particulier, quelle réforme apportée par le Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, le Bureau du Conseil privé — ou BCP — et le ministère des Finances Canada réformerait le plus à elle seule l'harmonisation entre les ministères?

M. Hornung : Je vais vous demander de répéter la première question parce que j'ai été absorbé par la seconde.

Senator Arnot: How is the government responding to this common-sense report? It's a big challenge for them, because you're suggesting a major paradigm shift in how they work.

Mr. Hornung: As I indicated, we submitted this report to the former Minister of the Environment and Climate Change prior to the election. We did not have the opportunity to engage with the former minister on the report prior to the election.

We have not engaged the new minister on this report specifically. We have engaged the minister on, for example, the more recent provincial-territorial work.

It will be part of our annual report, which will be published soon. The minister is required by legislation to formally respond to the recommendations in our report. At a minimum, at that time, we will know.

Senator Arnot: My second question is this: What single reform at the Treasury Board Secretariat, the PCO and the Department of Finance would most improve cross-department alignment to move forward in the direction you're recommending?

Mr. Hornung: I'm not sure I would call what we talked about in the report a reform, in the sense that it's a specific policy, but it is in clearly defining the objectives and the role of each department towards contributing to it.

I will give one small example from the survey we did that looked at this.

Often, in an industrial policy, procurement would be considered an important part of that policy, to create a market for new technologies going forward. In engaging with government representatives, we found there were different views on that across government.

For some in government, it was clear that procurement can be a demand pull, we can do this sort of thing and it's important to reflect that. For others, procurement should be driven by other priorities, the lowest cost, et cetera, and it is therefore only once you have a successful achievement — in essence, through industrial policy — that you engage procurement. That tension is problematic.

For example, one role of a central agency, be it Finance or something else, can be to ensure everybody is on the same page with respect to that sort of thing.

Senator Arnot: You flagged procurement as being underused. I wish to follow up and understand what would most rapidly create a home market pull and how long it would take.

Le sénateur Arnot : Comment le gouvernement répond-il à ce rapport sensé? C'est un gros problème pour lui parce que vous proposez un changement de paradigme important dans sa façon de travailler.

M. Hornung : Comme je l'ai mentionné, nous avons soumis ce rapport à l'ancien ministre de l'Environnement et du Changement climatique avant l'élection. Nous n'avons pas eu la chance de discuter de ce rapport avec le ministre avant l'élection.

Nous n'avons pas discuté de ce rapport en particulier avec la nouvelle ministre. Nous avons cependant discuté avec elle des travaux plus récents des provinces et des territoires, par exemple.

Cette consultation fera partie de notre rapport annuel, qui sera publié bientôt. En vertu de la loi, la ministre doit répondre officiellement aux recommandations exposées dans notre rapport. Nous le saurons, à tout le moins, à ce moment-là.

Le sénateur Arnot : Ma deuxième question est la suivante : quelle réforme apportée par le Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, le BCP et le ministère des Finances améliorerait le plus à elle seule l'harmonisation entre les ministères afin de progresser dans la direction que vous recommandez?

M. Hornung : Je ne suis pas sûr que j'utiliserais le mot réforme pour désigner ce dont nous parlons dans le rapport, en ce sens qu'il s'agit d'une politique précise, mais il s'agit clairement de définir les objectifs et le rôle que chaque ministère peut jouer pour y contribuer.

Je donnerai un bref exemple tiré du sondage que nous avons mené à ce sujet.

Dans une politique industrielle, l'approvisionnement est souvent considéré comme un aspect important de cette politique afin de créer un marché pour les nouvelles technologies à l'avenir. Dans le cadre de nos consultations auprès des représentants du gouvernement, nous avons constaté que les opinions à ce sujet divergeaient à l'échelle du gouvernement.

Pour certains, il était clair que l'approvisionnement pouvait être un incitatif à la demande, que nous pouvons faire ce genre de choses et qu'il est important d'en tenir compte. Pour d'autres, l'approvisionnement devrait être dicté par d'autres priorités et le coût le plus bas, entre autres, et que ce n'est donc qu'une fois que l'on a une réalisation — essentiellement, par l'intermédiaire de la politique industrielle — que l'on fait entrer l'approvisionnement en jeu. Cette tension pose problème.

Par exemple, le rôle d'un organisme central, qu'il s'agisse du ministère des Finances ou d'un autre, peut être de garantir que tous s'entendent sur ce genre de choses.

Le sénateur Arnot : Vous avez dit que l'approvisionnement était sous-utilisé. J'aimerais aller plus loin et comprendre ce qui créerait le plus rapidement un marché intérieur incitatif et combien de temps il faudrait pour y arriver.

Mr. Hornung: That's a difficult question because I think it's dependent on the technology, its application and the potential size of the market.

I'll try to come at it this way: If we're moving forward with industrial policy that — and I've tried to be clear on this — is not a federal government industrial policy, it has to be an industrial policy that is a product of a broad range of participants. I would argue including provincial governments in that regard.

When you're looking at procurement, if you had procurement practices across the country — and across all levels of government — that encouraged moving forward with a certain technology, that's obviously having a different impact than if you only had the federal government doing that sort of thing. It's hard to give a blanket answer.

Procurement isn't the only tool you can use to create demand. Essentially, you want to be able to allow technologies to move from their initial phase towards being in a position where they are commercialized, competitive and able to move forward independent of that. It's meant to be a stepping stone to help make that happen. Again, that will depend on the technology and the application.

Procurement is an important tool in the government tool box.

Senator Arnot: Thank you.

Senator Fridhandler: I want to understand the NZAB more because it's stated to be an independent operation, yet I believe you're funded by the federal government and report to the federal minister. Is that correct? I want to have context regarding the level of independence you have.

Mr. Hornung: We provide independent advice; that is the best way to describe it. You are correct that we report to the Minister of Environment and Climate Change. We are supported by a secretariat that is found within Environment and Climate Change Canada.

However, all of the advice we develop and the research we commission is a product of the members of the NZAB.

Senator Fridhandler: In light of all the political change we've seen in less than 12 months — domestic, federal-provincial, Canada-U.S. — what is your observation on where you're at in terms of recommendations you have to pass on and how much you need to pivot because of what's going on today?

M. Hornung : C'est une question difficile parce que, selon moi, cela dépend de la technologie et de son application, ainsi que de la taille possible du marché.

Je tenterai de l'expliquer de cette façon : si nous instaurons une politique industrielle qui — et j'ai tenté de l'expliquer clairement — n'est pas une politique industrielle du gouvernement fédéral, il doit s'agir d'une politique industrielle qui est le fruit d'un vaste éventail de participants. Je dirais qu'il faut faire participer les gouvernements provinciaux à cet égard.

En ce qui concerne l'approvisionnement, s'il existait des pratiques d'approvisionnement à l'échelle du pays — et dans tous les ordres de gouvernements — qui encourageaient l'adoption d'une technologie donnée, cela a évidemment une incidence différente que si seul le gouvernement fédéral le faisait. C'est difficile de donner une réponse générale.

L'approvisionnement n'est pas le seul mécanisme que l'on peut utiliser pour créer une demande. En fin de compte, on veut pouvoir permettre aux technologies de passer de leur phase initiale à un état où elles sont commercialisées, concurrentielles et en mesure d'évoluer de façon indépendante. L'approvisionnement se veut un point de départ pour le concrétiser. Encore une fois, cela dépendra de la technologie et de l'application.

L'approvisionnement est un outil important dans la trousse d'outils du gouvernement.

Le sénateur Arnot : Merci.

Le sénateur Fridhandler : Je veux mieux comprendre le GCPC, parce qu'il est dit qu'il mène ses activités de façon indépendante, et pourtant, je crois qu'il est financé par le gouvernement fédéral et qu'il relève d'un ministre fédéral. Est-ce exact? J'aimerais en savoir plus sur votre niveau d'indépendance.

M. Hornung : Nous formulons des conseils indépendants. C'est la meilleure façon de le décrire. Il est vrai que nous rendons compte au ministre de l'Environnement et du Changement climatique. Nous sommes soutenus par un secrétariat qui se trouve à Environnement et Changement climatique Canada.

Cependant, tous les conseils que nous formulons et les recherches que nous demandons sont un produit des membres du GCPC.

Le sénateur Fridhandler : À la lumière de tous les changements politiques dont nous avons été témoins au cours des 12 derniers mois — au pays, entre le gouvernement fédéral et les provinces, et entre le Canada et les États-Unis — où pensez-vous que vous en êtes avec les recommandations que vous devez présenter et à quel point devez-vous vous réorienter à cause de ce qui se passe à l'heure actuelle?

Mr. Hornung: The core of our mandate is to offer recommendations for how we stay on a path to net zero by 2050.

One thing we've seen in light of the real and significant challenges that have emerged in the last few months, particularly from south of the border, in terms of the Canadian economy, is more public discussion about potentially weakening or eliminating different policies we put in place to try to keep us on that path towards net zero.

We would argue, while there is certainly value in reviewing policies on a regular basis, especially in light of changing circumstances, the possibility exists of being flexible in terms of adjusting policies to ensure they become more efficient and effective.

For example, we have raised with the government the fact that there are negative interactions that exist between policies where they overlap. That creates an additional administrative burden. It also decreases the efficiency of the policies.

This is, perhaps, a primary example: One of the things we've been focused on is encouraging the government to revisit and strengthen its industrial carbon pricing system. The industrial carbon pricing system has been a major contributor to emission reductions and is projected to be the major contributor to emission reductions going forward.

However, right now, that system is challenged because the markets that exist within that carbon pricing system are not reflecting the carbon price. We have, within those markets, trading occurring where we have an incredible number and oversupply of carbon credits relative to the demand for those credits going forward. That's driving the price of those credits down, which reduces the incentive to actually invest in things that reduce emissions going forward.

We think it's important that the government look at how it can strengthen that system to ensure the price signal remains meaningful going forward. That's just one example of potential adjustments to policy going forward.

As we revisit and rethink what the policy framework looks like in the light of new circumstances, we think it's important we don't lose sight of the long term. We need to respond to short-term challenges, but we also need to stay on track for the long term, also for the environmental reasons, because net zero by 2050 is there for a reason. Scientists have told us, essentially, that if we want to stop seeing warming, we need to stop putting emissions into the atmosphere.

M. Hornung : Nous avons essentiellement le mandat de présenter des recommandations sur la façon de rester sur la voie de la carboneutralité d'ici 2050.

L'un des éléments que nous avons constatés à la lumière des problèmes réels et graves qui ont surgi au cours des derniers mois, particulièrement au sud de la frontière, en ce qui concerne l'économie canadienne, c'est qu'il y a davantage de discussions publiques sur l'affaiblissement ou l'élimination possibles de différentes politiques que nous avons mises en place afin de rester sur la voie vers la carboneutralité.

Selon nous, même s'il est absolument utile d'examiner régulièrement les politiques, particulièrement lorsque la situation évolue, il est possible de faire preuve de souplesse et de rajuster les politiques pour garantir qu'elles deviennent plus efficaces.

Par exemple, nous avons attiré l'attention du gouvernement sur le fait que les zones de chevauchement entre les politiques donnent lieu à des interactions négatives. Il en découle un fardeau administratif supplémentaire, sans compter que les politiques sont moins efficaces.

En voici peut-être un exemple principal : nous consacrons entre autres nos efforts à encourager le gouvernement à revoir et à renforcer son système de tarification du carbone industriel. Ce système est l'une des principales sources de réductions des émissions, et on s'attend à ce qu'il figure en tête de liste à l'avenir.

À l'heure actuelle, cependant, ce système de tarification du carbone est mis à mal parce que les marchés que l'on y trouve ne sont pas représentatifs du prix du carbone. Des échanges ont lieu dans ces marchés, ce qui fait en sorte que nous avons un nombre et une offre excédentaire gigantesques de crédits pour le carbone par rapport à la demande liée à ces crédits à l'avenir. Cette situation stimule une baisse du prix de ces crédits, ce qui réduit à son tour l'incitatif à investir dans ce qui réduira les émissions.

Nous croyons qu'il est important que le gouvernement explore des façons de renforcer ce système afin de garantir que le signal de prix demeure utile à l'avenir. Ce n'est qu'un exemple de rajustements possibles à apporter aux politiques.

À mesure que nous réexaminons le cadre stratégique et que nous le repensons à la lumière de la nouvelle situation, il est important selon nous de ne pas perdre de vue le long terme. Nous devons relever les défis à court terme, mais nous devons aussi rester sur la bonne voie à long terme, pour des raisons environnementales également, parce que la carboneutralité d'ici 2050 est là pour une raison. Les scientifiques nous ont dit essentiellement que nous devons cesser de rejeter des émissions dans l'atmosphère si nous voulons mettre un frein au réchauffement.

More than 140 countries have net-zero targets. There are countries that are putting in place carbon border adjustments. There are all sorts of initiatives moving forward. Countries are implementing industrial policies to try to become leaders in different technologies that will be part of this.

So we think it's important not to lose sight of that and to continue to look forward, as well.

We are concerned. Canada has made some initial progress on emissions reductions. We've started to dip below 2005 levels — we're 8% or 9% below at this point — but that appears to be slowing — and stalling, perhaps — at this point. In that context, we think it's important to ensure that, as we review and revise, we don't lose sight of that longer-term goal around what we're trying to do, both from the environmental perspective and the economic perspective in terms of preparing for the economy of the future.

Senator Fridhandler: I will move to the oil and gas sector; I would be remiss as an Alberta senator to not come back to that. You talked about the increase in emissions. My question is twofold. First, is that an increase in emissions on a per-unit-of-production basis, which I would suggest has to be taken into account? Second, what is your view on technological developments in industry, particularly carbon capture, utilization and storage — or CCUS — and other forms of carbon capture, and their ability to impact things?

Mr. Hornung: Sure.

The oil and gas sector, generally, has made some important improvements in terms of emissions per unit of production. Those have come down, and there have been technological innovations and other things that have facilitated that.

Those improvements have been overwhelmed by growth in productions such that absolute emissions have increased.

You're absolutely right. In terms of looking at how we can address increases in absolute emissions, yes, carbon capture and storage is a very important potential solution there. There has certainly been a lot of discussion, for example, about the Pathways Alliance initiative in Alberta and things like that. Initiatives like that have an important role to play.

It will be interesting to understand and review the potential scaling of those initiatives and how far they can go. For example, the Pathways Alliance initiative right now will offset and sequester a significant portion of production emissions but not all of them. If production increases further, then it's

Plus de 140 pays ont des cibles de carboneutralité. Des pays mettent en place des rajustements aux frontières pour tenir compte du carbone. Une panoplie d'initiatives progressent. Des pays mettent en œuvre des politiques industrielles afin de tenter de devenir des chefs de file dans différentes technologies qui en feront partie.

Nous croyons donc qu'il est important de ne pas le perdre de vue et de continuer de regarder vers l'avenir.

Nous sommes inquiets. Le Canada a fait certains progrès par rapport aux réductions d'émissions. Nous avons commencé à passer sous les niveaux de 2005 — nous sommes 8 ou 9 % en dessous en ce moment —, mais cela commence à ralentir — voire à stagner — à l'heure actuelle. Dans ces circonstances, nous croyons qu'il est important de garantir, pendant que nous examinons et revoyons nos politiques, que nous ne perdons pas de vue l'objectif à long terme que nous voulons atteindre, du point de vue environnemental et du point de vue économique, pour ce qui est de la préparation à l'économie de l'avenir.

Le sénateur Fridhandler : Je veux maintenant parler du secteur du pétrole et du gaz. Je m'en voudrais, en tant que sénateur de l'Alberta, de ne pas revenir sur ce point. Vous avez parlé de l'augmentation des émissions. Ma question a deux volets. Premièrement, s'agit-il d'une augmentation des émissions par unité de production, ce qui, selon moi, doit être pris en considération? Deuxièmement, que pensez-vous des avancées technologiques dans l'industrie, particulièrement le captage, l'utilisation et le stockage du carbone et d'autres formes de captage du carbone et leur capacité à changer les choses.

M. Hornung : Bien sûr.

De façon générale, le secteur du pétrole et du gaz s'est considérablement amélioré au chapitre des émissions par unité de production. Ces émissions sont en baisse, grâce à des innovations technologiques, entre autres.

Ces améliorations ont été dépassées par la croissance de la production, de sorte que les émissions absolues ont augmenté.

Vous avez tout à fait raison. En ce qui a trait à la façon de s'attaquer aux augmentations des émissions absolues, le captage et le stockage du carbone sont effectivement une solution possible très importante ici. Il y a certainement eu beaucoup de discussions sur l'initiative Alliance Nouvelles voies en Alberta, entre autres. Des initiatives comme celles-ci ont un rôle important à jouer.

Il serait intéressant de comprendre et d'examiner l'expansion possible de ces initiatives et de voir jusqu'où elles peuvent aller. Par exemple, à l'heure actuelle, l'initiative Alliance Nouvelles voies compense et séquestre une part considérable des émissions liées à la production, mais pas toutes ces émissions. Si la

going further. So what other actions can we take or expand in that area?

But is it part of the solution? Absolutely.

[Translation]

Senator Youance: My question is quite simple: In your report, you say that national research labs in Canada should be enhanced. Which labs in particular were you referring to?

[English]

Mr. Hornung: I was going to thank you for a simple question.

I would argue that, relative to a number of other countries, our research and development capacity is relatively small, frankly, both within government and in the private sector. In the private sector, we also do less research and development than in other countries.

We have labs, particularly associated with Natural Resources Canada. In Alberta, we have facilities in Devon that are working on technologies related to the oil and gas sector. In Varennes, Quebec, we have facilities related to electricity sector and renewable energy. All of them are areas we could be strengthening.

[Translation]

Senator Youance: Okay. Are you referring to Hydro-Québec's lab in Varennes?

[English]

Mr. Hornung: Natural Resources Canada has facilities in Varennes as well.

Senator Clement: Thank you for your testimony today. I want to respond to some of the things you said in your statement.

You said that Canada's industrial policy seems scattered; you used the words "lacked cohesion." How do we compare to our trading partners and their industrial policies? What would you consider the gold standard there? That's my first question.

The second question comes from your comments about the pieces of advice and the stakeholders. You've talked about provincial, labour and territorial representatives, but I didn't hear you speak about municipalities. I raise that because I was the Mayor of Cornwall, and procurement was very complicated for a small municipality. Cities spend a lot of money on procurement,

production augmente encore, elles augmenteront aussi. Donc, quelles autres mesures pouvons-nous prendre ou étendre dans ce domaine?

Cela fait-il partie de la solution? Absolument.

[Français]

La sénatrice Youance : Ma question est toute simple : dans votre rapport, vous faites référence à des laboratoires nationaux de recherche au Canada qui devraient être renforcés. De quels laboratoires parliez-vous en particulier?

[Traduction]

M. Hornung : J'allais vous remercier d'avoir posé une question simple.

Selon moi, notre capacité de recherche et de développement est relativement petite par rapport à celle de certains autres pays, en toute honnêteté, au gouvernement et dans le secteur privé. Dans le secteur privé, nous faisons moins de recherche et de développement que dans d'autres pays.

Nous avons des laboratoires, particulièrement associés à Ressources naturelles Canada. En Alberta, on trouve des installations à Devon où l'on met au point des technologies liées au secteur du pétrole et du gaz. À Varennes, au Québec, on trouve des installations liées au secteur de l'électricité et de l'énergie renouvelable. Nous pourrions renforcer tous ces secteurs.

[Français]

La sénatrice Youance : D'accord. Vous faites référence au laboratoire d'Hydro-Québec à Varennes?

[Traduction]

M. Hornung : Ressources naturelles Canada a aussi des installations à Varennes.

La sénatrice Clement : Merci de votre présence aujourd'hui. J'aimerais répondre à certaines choses que vous avez dites dans votre déclaration.

Vous avez dit que la politique industrielle du Canada semble éparpillée; vous avez utilisé les mots « n'a pas de stratégie cohérente ». Comment nous mesurons-nous par rapport à nos partenaires commerciaux et à leurs politiques industrielles? Qu'est-ce que vous considéreriez comme l'étalon de référence ici? C'est ma première question.

La deuxième porte sur ce que vous avez dit sur les conseils et les intervenants. Vous avez parlé de représentants provinciaux, syndicaux et territoriaux, mais vous n'avez pas mentionné les municipalités. Je le mentionne parce que j'ai été la mairesse de Cornwall et l'approvisionnement était très complexe pour une petite municipalité. Les villes dépensent beaucoup d'argent en

but it's complicated. We are in this political world of low taxes and crisis management, but what you're speaking to is long-term stuff. Procurement for cities is often about the lowest price.

How do we do the right thing, and have you consulted with municipalities extensively? I would argue they are a huge player in terms of procurement and how this country will move forward with long-term planning around net zero.

Mr. Hornung: Thank you for the question.

I will first answer the first part of the question, with respect to a gold standard. In preparing the report, we reviewed industrial policy across a number of countries, particularly the United States, which I will now put a caveat upon because that policy is evolving and changing. But we also looked at the U.K., Germany, Japan and Korea. We looked at what experiences those countries have had — and that is across a number of different technologies, as well, including hydrogen, EVs and, in one instance, carbon capture.

I'll use examples of what I think differentiates the policy. This is in the report. We talk about the need to have these forums to convene stakeholders, the targets, et cetera, so here are some of the technology-specific goals that different countries have established. There are two examples from the U.S. There is \$2-per-kilogram clean hydrogen from electrolysis by 2026. That is a very specific goal in terms of hitting a specific price point in terms of that technology. There is also 10 million metric tons per year of clean hydrogen by 2030, which is a very specific production goal that we are trying to achieve through this.

In Germany, they are looking at 10 gigawatts of domestic electrolysis. Again, that is a very clear production goal.

In Japan, they are targeting 600 gigawatt hours, or 20% of the global battery market, by 2030. Again, that is a very specific goal they are reaching out to achieve.

It's not a high-level goal of wanting to be a leader in an area. It is actually accomplishing a specific goal in terms of what they are going to produce or what share of the market they are going to have.

Senator Clement: And we don't do that?

Mr. Hornung: We haven't, I would say.

I won't go into more detail on it. However, there are examples in the report, as well, that describe, for example, some of the public-private forums that exist, which are multi-year initiatives.

approvisionnement, mais c'est complexe. Nous nous trouvons dans ce monde politique de faible imposition et de gestion de crise, mais vous parlez de choses à long terme. Pour les villes, l'approvisionnement est souvent une question de prix le plus bas.

Comment pouvons-nous faire la bonne chose? Avez-vous consulté en profondeur les municipalités? Selon moi, elles jouent un très grand rôle dans l'approvisionnement et dans la façon dont le pays planifiera à long terme sa carboneutralité.

M. Hornung : Merci de la question.

Je répondrai d'abord à la première partie de la question, sur l'étalon de référence. Pendant la rédaction du rapport, nous avons examiné les politiques industrielles d'un certain nombre de pays, particulièrement les États-Unis, mais je dois maintenant faire une mise en garde à cet égard parce que la politique du pays évolue. Nous avons aussi examiné ce que faisaient le Royaume-Uni, l'Allemagne, le Japon et la Corée. Nous nous sommes penchés sur les expériences de ces pays — pour différentes technologies, y compris l'hydrogène, les VE et, dans un cas, le captage du carbone.

J'illustrerai ce qui rend la politique différente au moyen d'exemples. C'est indiqué dans le rapport. Nous avons dit qu'il était important d'avoir ces forums pour réunir les intervenants et établir des cibles, entre autres. Voici donc des objectifs axés sur la technologie que divers pays ont établis. Deux exemples nous viennent des États-Unis. Il y a l'hydrogène propre issu de l'électrolyse à 2 \$ par kilogramme d'ici 2026. Il s'agit là d'un objectif très précis, à savoir l'atteinte d'un niveau de prix précis pour cette technologie. Il y a aussi les 10 millions de tonnes métriques d'hydrogène propre par année d'ici 2030, ce qui représente un objectif de production très précis que nous tentons d'atteindre de cette façon.

En Allemagne, on explore la production de 10 gigawatts d'électrolyse produits au pays. Encore une fois, il s'agit d'un objectif de production très clair.

Au Japon, on vise 600 gigawattheures ou 20 % du marché mondial des batteries d'ici 2030. Voilà un autre objectif très précis que le pays tente d'atteindre.

Il ne s'agit pas de l'objectif général de vouloir être un chef de file dans un domaine. Il s'agit plutôt d'accomplir un objectif précis pour ce que le pays produira ou pour la part de marché qu'il détiendra.

La sénatrice Clement : Et ce n'est pas ce que nous faisons?

M. Hornung : Je dirais que nous ne l'avons pas fait.

Je n'entrerai pas dans les détails ici. Le rapport contient toutefois des exemples qui décrivent entre autres certains des forums entre les sphères publique et privée qui existent et qui sont des initiatives pluriannuelles.

I think it's important to recognize that if we're serious about industrial policy and trying to grow Canadian firms to become leaders in some of these areas, that's not an overnight thing; it's going to take at least a decade to do. So you need to ensure that you have those mechanisms in place for that long for people to go through and carry forward. Again, I don't think we have a strong history of that.

In terms of municipalities, I didn't mean to exclude them. Yes, they're important players. Personally, my background is in the electricity sector — the renewable energy sector, in particular — and, yes, I would argue municipalities have been ignored in energy planning forever.

Senator Clement: Yes, for far too long.

Mr. Hornung: When you're thinking about industrial policy, yes, it's important that they play a role.

You're absolutely right: There are many levers that municipalities have access to that, frankly, other levels of government don't. That would be beneficial in trying to move some of these things forward.

Senator Clement: But they're on your list of stakeholders?

Mr. Hornung: They were. I cannot confirm that they were part of the interview group, but the report clearly suggests that they need to be part of these forums going forward.

Senator Clement: Thank you.

Senator McCallum: Thank you for your presentation and the work you do. It's very important to me as a First Nations member that we look after the generations that are yet to come. It sounds very dismal to me right now.

I want to look at the terminology that we use. Actually, the question I was going to ask was related to that.

We look at reducing total GHG emissions. We are looking at actions taken by a government to shape a country's economic structure and growth to realize net zero, knowing we must increase resource extraction that has not been mitigated and has never taken part in the "polluter must pay" principle. Yet we also need more sustainable and inclusive development with a rise in clean energy technology, which also brings questionable practices. I'm looking at hydro. It's not clean. I see that.

Il est important à mon avis de reconnaître que si nous voulons réellement mettre en œuvre une politique industrielle et tenter de faire croître des entreprises canadiennes pour qu'elles deviennent des chefs de file dans certains de ces domaines, il nous faudra au moins une décennie pour le faire. Nous ne le ferons pas du jour au lendemain. C'est pourquoi il faut veiller à mettre en place ces mécanismes pendant tout ce temps pour que les gens poursuivent le travail. Encore une fois, je ne crois pas que nous ayons des antécédents solides dans ce domaine.

En ce qui concerne les municipalités, je n'avais pas l'intention de les exclure. Elles jouent effectivement un rôle important. Sur le plan personnel, j'ai fait carrière dans le secteur de l'électricité — le secteur de l'énergie renouvelable en particulier — et, selon moi, on ignore les municipalités depuis toujours dans la planification énergétique.

La sénatrice Clement : Oui, depuis beaucoup trop longtemps.

M. Hornung : Lorsqu'il est question de la politique industrielle, oui, il est important qu'elles jouent un rôle.

Vous avez tout à fait raison : les municipalités ont accès à plusieurs autres leviers auxquels, en toute honnêteté, d'autres ordres de gouvernement n'ont pas accès. Il serait avantageux d'essayer de faire progresser ces mécanismes.

La sénatrice Clement : Mais, figurent-elles sur votre liste d'intervenants?

M. Hornung : Elles y figuraient. Je ne peux pas confirmer qu'elles faisaient partie du groupe d'intervenants interrogés, mais le rapport indique clairement qu'elles doivent faire partie de ces forums à l'avenir.

La sénatrice Clement : Merci.

La sénatrice McCallum : Merci de votre exposé et du travail que vous accomplissez. Il est très important pour moi, en tant que membre des Premières Nations, de prendre soin des générations futures. Ce que j'entends à l'heure actuelle m'apparaît très sombre.

J'aimerais examiner la terminologie que nous utilisons. En fait, la question que j'allais poser y était liée.

Nous parlons de la réduction des émissions totales de gaz à effet de serre. Nous parlons de mesures que prend un gouvernement pour définir la structure et la croissance économiques d'un pays pour atteindre la carboneutralité, en sachant que nous devons accroître l'extraction de ressources, qui n'a jamais été atténuée et qui n'a jamais été visée par le principe du « pollueur-payeur ». Nous devons pourtant avoir un développement plus durable et plus inclusif et davantage de technologies d'énergie propre, ce qui soulève aussi des pratiques douteuses. Je pense à l'hydroélectricité. Cette forme d'énergie n'est pas propre, je le vois.

So we look at Canada and net zero, and we have been unfocused and uncoordinated to date. Yet we need a strategic approach. We need to avoid spreading resources too thin but also increase capacity.

My first question, which you partially answered, was around Canada learning a lot from Germany and Japan because both are mid-sized, advanced, industrialized democracies like Canada. If Germany and Japan are similar to Canada, why do they have strong net-zero industrial policies while Canada does not? You partially answered that.

Further, why are we in the position that we are today? What role do Canadians play in net zero, when we look at consumers? That's one thing that we haven't looked at: customer behaviour. How much does that drive that, and how much does it take away from what government is trying to do? Is this a government problem or a combined government-citizen problem? I know there are several questions in there.

Mr. Hornung: It's a challenge that government can't solve by itself — that's for sure.

Senator McCallum: No, it cannot.

Mr. Hornung: Frankly, it's of a scale and magnitude that will require all of us to engage, whether that is citizens, governments or the corporate sector going forward.

I'm going to reference another piece of work that the NZAB did earlier this year, which was essentially producing an energy system vision for net zero. People may, in looking at that, agree or disagree with some elements of it, but the point we were trying to make in releasing that was to say that when we talk about net zero — even in our discussion here, and I've contributed to it to some extent, I admit — we tend to focus on emissions. But we're on the cusp and have a tremendous opportunity to rethink how we produce, use and distribute energy from whatever source it turns out to be.

Emissions are one part of that, but there are other parts that we must think about, such as affordability, access and opportunities for community and municipal involvement going forward.

When we were talking about a vision, we were saying that if we're going to succeed and mobilize Canadians to move forward to address these challenges, we have to talk about more than emissions. We have to talk about what the potential economic benefits are that come with rethinking this a little. What are the

Donc en ce qui concerne le Canada et la carboneutralité, nous constatons que les efforts n'ont été ni ciblés ni coordonnés jusqu'à présent. Nous devons pourtant adopter une approche stratégique. Nous devons éviter de trop disperser le soutien tout en augmentant la capacité en même temps.

Ma première question, à laquelle vous avez répondu en partie, portait sur le fait que le Canada apprend beaucoup de l'Allemagne et du Japon parce que ce sont deux démocraties avancées, industrialisées et de taille moyenne comme lui. Si l'Allemagne et le Japon ressemblent au Canada, pourquoi ont-ils des politiques industrielles pour la carboneutralité robustes alors que le Canada n'en a aucune? Vous y avez répondu en partie.

En outre, pourquoi nous trouvons-nous dans cette situation aujourd'hui? Quel rôle les consommateurs canadiens jouent-ils dans l'atteinte de la carboneutralité? Le comportement des consommateurs est l'un des éléments que nous n'avons pas explorés. À quel point la consommation en est-elle responsable et à quel point nuit-elle à ce que le gouvernement tente de faire? S'agit-il d'un problème du gouvernement ou d'un problème du gouvernement et des citoyens? Je sais que je vous pose plusieurs questions.

M. Hornung : Il ne fait aucun doute que le gouvernement ne peut pas régler ce problème seul.

La sénatrice McCallum : Non, il ne peut pas.

M. Hornung : En toute honnêteté, ce travail est d'une portée et d'une ampleur telles que nous, les consommateurs, gouvernements ou secteur des affaires, devons y participer à l'avenir.

Je ferai référence à d'autres travaux que le GCPC a menés plus tôt cette année, à savoir la création d'une vision d'un système énergétique pour la carboneutralité essentiellement. Les gens qui l'examinent peuvent approuver ou désapprouver certains de ses éléments, mais nous tentons, avec cette vision, de dire que lorsque nous parlons de carboneutralité — même dans notre discussion ici, et j'en suis responsable dans une certaine mesure, je l'avoue —, nous avons tendance à mettre l'accent sur les émissions. Nous sommes toutefois sur le point d'avoir une possibilité incroyable de repenser notre façon de produire, de consommer et de distribuer de l'énergie à partir de n'importe quelle source.

Les émissions en sont un aspect, mais il y en a d'autres auxquels nous devons penser, comme l'abordabilité, l'accès et les possibilités de participation communautaire et municipale à l'avenir.

Par vision, nous voulons dire que pour réussir et mobiliser les Canadiens à agir pour relever ces défis, nous ne devons pas seulement parler des émissions. Nous devons parler un peu des avantages économiques possibles associés à cette refonte. Quels sont les avantages possibles, comme d'autres avantages

potential benefits in terms of other environmental benefits that might come across? What are the potential benefits in terms of community building and empowering people, for example, to have more responsibility and knowledge about the energy system and be engaged in managing it going forward?

We think that it's important to put forward a vision that people can see themselves in, in essence, and people can't see themselves in descriptions of emissions. It doesn't mean anything to them. People can see that in doing this, we're working to ensure that your future energy costs will be lower. We're working to ensure that your future energy will be cleaner. We're working to ensure that you will have more control and opportunities to participate in energy systems going forward.

That type of vision — which we're lacking right now, frankly, in Canada — will ultimately be important to success, because if Canadians are not behind the efforts that are under way, we will have very limited chances of succeeding.

Senator Fridhandler: You've commented on establishing targets and how we approach the whole problem, and I would suggest to you that Canada has always tried to be a non-interventionist in the technology spectrum — that once you get close to commercialization, they're hands-off but for some big projects. What are your thoughts on the government, comparatively to other jurisdictions, being more involved in the commercialization of getting it all the way through the innovation spectrum?

Mr. Hornung: The report illustrated that other countries are more successful in creating frameworks that enable somebody with a good idea to actually take it, scale it up, move it forward and commercialize it. There has been a lot of analysis in Canada that shows that there is a gap — that we have a lot of good ideas here, and then either someone leaves the country to go develop it somewhere else or a foreign company comes in, takes the technology and does something with it elsewhere.

That is a gap that, yes, we have to address and fill if our goal is to see the creation of Canadian jobs and capitalize on Canadian knowledge and expertise to contribute key solutions to this future net-zero world we're moving towards. Yes, there is a need to step up in that regard. Completely independent of us, there have been many reports produced that have looked at options to fill the gap that now exists. I would say that if your goal is to ensure that these benefits stay in Canada, that's an important thing to try to do.

environnementaux qui pourraient se manifester? Quels sont les avantages possibles en ce qui concerne le développement communautaire et l'autonomisation des gens, par exemple, en leur donnant plus de responsabilités et des connaissances sur le système énergétique et en les mobilisant pour qu'ils participent à sa gestion à l'avenir?

Nous croyons qu'il est important d'exposer une vision dans laquelle les gens se reconnaissent et, essentiellement, les gens ne se reconnaissent pas dans des descriptions d'émissions. Cela ne veut rien dire pour eux. Les gens peuvent voir qu'en prenant une mesure donnée, nous visons à rendre vos coûts énergétiques plus bas. Nous faisons en sorte que votre énergie future sera plus propre. Nous faisons en sorte que vous aurez un meilleur contrôle et davantage de possibilités de participer aux systèmes énergétiques à l'avenir.

En fin de compte, il sera important d'avoir ce genre de vision — que nous n'avons pas à l'heure actuelle, en toute honnêteté, au Canada — pour réussir parce que si les Canadiens ne sont pas mobilisés derrière les efforts déployés à l'heure actuelle, nos chances de succès sont très limitées.

Le sénateur Fridhandler : Vous avez parlé de l'établissement de cibles et de la façon d'approcher le problème dans son ensemble. J'aimerais vous rappeler que le Canada a toujours tenté de ne pas intervenir dans le spectre de la technologie — qu'une fois que l'on approche de la commercialisation, il se retire, sauf pour les projets d'envergure. Que pensez-vous de la participation accrue du gouvernement, par rapport à d'autres pays, à la commercialisation et au cheminement des produits dans l'ensemble du spectre de l'innovation?

M. Hornung : Le rapport montre que d'autres pays réussissent mieux à créer des cadres qui permettent à une personne qui a une bonne idée de la mettre au point, de la mettre à l'échelle, de la faire évoluer et de la commercialiser. Un grand nombre d'analyses menées au Canada indiquent qu'il y a un écart — beaucoup de personnes ont de bonnes idées ici, mais soit elles quittent le pays ensuite pour aller les mettre au point ailleurs, soit une entreprise étrangère fait l'acquisition de la technologie et l'utilise ailleurs.

Nous devons absolument combler cet écart si nous avons l'objectif de créer des emplois canadiens et d'exploiter les connaissances et l'expertise canadiennes afin de créer des solutions importantes pour cet avenir carboneutre vers lequel nous nous dirigeons. Il faut absolument en faire davantage à cet égard. On trouve maintenant beaucoup de rapports, qui ne sont aucunement liés à nous, qui explorent des options pour combler cet écart. Je dirais que si l'objectif est de garantir que ces avantages demeurent au Canada, voilà une chose importante que nous devrions faire.

Senator D. Wells: Again, thank you, Mr. Hornung. Given that Canada is slightly less than 1.5% of global emissions — and doesn't even hit the top 10 in total emissions — do you make comparisons regarding Canada's scorecard? Do you make comparisons with other countries?

How do you judge the effectiveness of what Canada is doing?

Mr. Hornung: I think there are many ways to assess the contributions that different countries are making to the challenges that we face. You're right that Canada is a small percentage of overall global emissions, but the vast majority of countries have even smaller percentages than we do.

Senator D. Wells: But they're not the third-largest producer of petroleum in the world.

Mr. Hornung: No, and that's a fair comment, and we do acknowledge that. Though on a per capita basis, we're also very high.

Senator D. Wells: Don't get me going on per capita, because then we'll talk about China and their 1.5 billion people or India and their 1.5 billion people. It's not an accurate measure when you talk about per capita versus total emissions or even percentage.

Mr. Hornung: I would argue that, perhaps, but I won't do so here.

However, if we look at the emission trends of other countries within the G7, they are making more progress than we are. In some ways, you could say that makes sense because they don't have the same industrial base that we do, necessarily. Some people might even go further and say they're not necessarily a cold country with great distances and so on, which also has some truth to it. But having said that, if we are looking at a situation where globally we need to get on a net-zero pathway, sitting at 8% reductions right now is not on that pathway.

We have challenges we must address in moving forward.

The Chair: Thank you, Mr. Hornung. This will have to conclude our hour, but as you can see there's a lot of interest in what you had to say. We'd like to thank you for being here this evening. We will now go to the in camera session.

Le sénateur D. Wells : Encore une fois, merci monsieur Hornung. Étant donné que le Canada représente un peu moins de 1,5 % des émissions mondiales — et il ne fait même pas partie des 10 pays aux émissions totales les plus élevées —, faites-vous des comparaisons sur la fiche de rendement du Canada? Faites-vous des comparaisons avec d'autres pays?

Comment jugez-vous l'efficacité des mesures que prend le Canada?

M. Hornung : Il y a selon moi de nombreuses façons d'évaluer les contributions de différents pays pour relever les défis avec lesquels nous sommes aux prises. Vous avez raison de dire que le Canada représente un faible pourcentage des émissions mondiales générales, mais la grande majorité des pays affichent des pourcentages encore plus faibles.

Le sénateur D. Wells : Ils ne sont toutefois pas le troisième plus important producteur de pétrole au monde.

M. Hornung : C'est vrai, votre commentaire est juste, et nous en sommes conscients. Par habitant, par exemple, notre pourcentage est aussi très élevé.

Le sénateur D. Wells : Ne me parlez pas des mesures par habitant, parce que nous parlerons de la Chine ou de l'Inde et de leur milliard et demi d'habitants chacune. Il ne s'agit pas d'une mesure exacte lorsque l'on parle d'émissions par habitant par rapport aux émissions totales ou même à un pourcentage.

M. Hornung : J'aurais peut-être tendance à le dire, mais je ne le ferai pas ici.

Cependant, si nous regardons les tendances liées aux émissions d'autres pays du G7, ils font plus de progrès que nous. D'une certaine façon, vous pourriez dire que c'est logique parce qu'ils n'ont pas la même base industrielle que nous, de toute évidence. Certaines personnes pourraient même aller jusqu'à dire qu'ils ne sont pas nécessairement un pays nordique qui s'étend sur de grandes distances, entre autres, ce qui est aussi vrai. Cela étant dit, si nous examinons une situation où nous devons suivre une trajectoire vers la carboneutralité à l'échelle mondiale, ce n'est pas dans cette direction que nous allons à l'heure actuelle avec un taux de réduction de 8 %.

Nous avons des défis à relever.

La présidente : Merci, monsieur Hornung. C'est ainsi que se termine notre heure, mais, comme vous pouvez le constater, ce que vous aviez à dire a suscité un vif intérêt. Nous tenons à vous remercier de votre présence ce soir. Nous passons à la séance à huis clos.

Mr. Hornung: Thank you again for your questions and for the opportunity.

M. Hornung : Merci encore de vos questions et de m'avoir invité.

(The committee continued in camera.)

(La séance se poursuit à huis clos.)
