



CHAMBRE DES COMMUNES
HOUSE OF COMMONS
CANADA

44^e LÉGISLATURE, 1^{re} SESSION

Comité permanent des comptes publics

TÉMOIGNAGES

NUMÉRO 042

Le vendredi 2 décembre 2022

Président : M. John Williamson



Comité permanent des comptes publics

Le vendredi 2 décembre 2022

• (1300)

[Traduction]

Le président (M. John Williamson (Nouveau-Brunswick-Sud-Ouest, PCC)): Bonjour.

Je vous remercie d'être ici.

[Français]

J'ouvre maintenant la séance.

Je vous souhaite la bienvenue à la 42^e réunion du Comité permanent des comptes publics de la Chambre des communes.

Conformément à l'article 108(3)g) du Règlement, le Comité se réunit aujourd'hui dans le cadre de son étude sur le Rapport 3, Le potentiel de l'hydrogène pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, 2002 — Rapports 1 à 5 du commissaire à l'environnement et au développement durable.

Le témoin a réussi son test de son et de connectivité Internet.

[Traduction]

Accueillons maintenant nos invités.

D'abord, les représentants du Bureau du vérificateur général: le vérificateur général adjoint, M. Martin Dompierre, qui remplace le commissaire à l'environnement et au développement durable Jerry DeMarco; et le directeur principal, M. Philippe Le Goff. Heureux de vous revoir tous les deux.

Ensuite, les représentants du ministère des Ressources naturelles: le sous-ministre John Hannaford; et le directeur général des Carburants propres, M. Sébastien Labelle.

Puis les représentants du ministère de l'Environnement: la sous-ministre Christine Hogan; le sous-ministre adjoint, Direction générale du changement climatique, M. Douglas Nevison; et, en visio, le directeur général, Direction de l'analyse économique, Direction générale de la politique stratégique, M. Derek Hermanutz.

Je crois que c'est M. Dompierre qui fera la déclaration préliminaire.

Vous disposez de cinq minutes. Allez-y, je vous en prie.

M. Martin Dompierre (vérificateur général adjoint, Bureau du vérificateur général): Merci, monsieur le président.

Et merci de nous donner l'occasion de discuter de notre rapport sur le potentiel de l'hydrogène de réduire les émissions de gaz à effet de serre, déposé au Parlement le 26 avril 2022.

Je tiens à reconnaître que cette réunion se déroule sur le territoire traditionnel non cédé du peuple anichinabé des Algonquins.

Je suis accompagné du directeur principal Philippe Le Goff, responsable de l'audit.

Le rôle potentiel de l'hydrogène dans la décarbonation et les systèmes énergétiques carboneutres suscite de plus en plus l'intérêt dans le monde. L'hydrogène peut servir à réduire les émissions quand l'électrification n'est pas réalisable sur le plan technique ou économique, comme dans les industries énergivores. Toutefois, le potentiel de l'hydrogène dans la décarbonation dépend de la façon dont l'hydrogène est produit et utilisé.

Pour cet audit, nous voulions déterminer si Environnement et Changement climatique Canada ainsi que Ressources naturelles Canada avaient fait une évaluation exhaustive du rôle de l'hydrogène pour atteindre les objectifs climatiques du Canada.

Dans l'ensemble, nous avons constaté que les deux ministères évaluaient différemment son rôle dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Environnement Canada s'attendait à une réduction des émissions de 15 mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone en 2030, tandis que, d'ici 2030, Ressources naturelles Canada prévoyait jusqu'à 45 mégatonnes de réduction.

Pour évaluer la demande d'hydrogène, Environnement Canada a supposé un mandat de mélange d'hydrogène et de gaz naturel qui ne reposait sur aucune politique provinciale ou fédérale en vigueur. Par ailleurs, cette approche n'était pas économique selon la tendance actuelle de la tarification du carbone.

• (1305)

[Français]

Pour sa part, Ressources naturelles Canada avait privilégié un scénario transformateur, qui supposait l'adoption de politiques audacieuses et parfois inexistantes, ainsi que de nouvelles technologies ambitieuses.

Il est important qu'Environnement et Changement climatique Canada, en collaboration avec les autres ministères fédéraux, adopte un cadre normalisé pour évaluer l'incidence des politiques, des technologies propres et des combustibles proposés sur les émissions de gaz à effet de serre.

En général, Environnement et Changement climatique Canada ne faisait pas la distinction entre les politiques et mesures existantes et celles qui n'avaient pas encore été annoncées ou mises en œuvre. Nous avons constaté que le plan climatique d'Environnement et Changement climatique Canada en vigueur au moment de l'audit se fondait sur des mesures qui, parfois, n'avaient pas été mises en œuvre, et s'appuyait sur certaines politiques qui n'avaient pas le soutien législatif ou financier nécessaire.

Environnement et Changement climatique Canada gagnerait à utiliser un cadre plus solide d'examen par les pairs et le public ainsi que d'assurance et de contrôle de la qualité dans ses exercices de modélisation. Un tel cadre est important, car il améliorerait la qualité et la transparence de la modélisation climatique du ministère et la confiance à l'égard de celle-ci dans les futurs plans de réduction des émissions.

Monsieur le président, je termine ainsi ma déclaration d'ouverture. Nous serons heureux de répondre aux questions des membres du comité.

Je vous remercie.

[Traduction]

Le président: Merci beaucoup.

La parole est maintenant à Mme Hogan.

Vous disposez de cinq minutes. Merci.

[Français]

Mme Christine Hogan (sous-ministre, ministère de l'Environnement): Monsieur le président, je remercie le Comité d'avoir invité Environnement et Changement climatique Canada à participer à son étude.

Je suis ravie d'avoir l'occasion de discuter de la réaction d'Environnement et Changement climatique Canada au Rapport 3 du commissaire à l'environnement et au développement durable, présenté au printemps 2022.

Avant de commencer, j'aimerais, moi aussi, souligner que nous sommes rassemblés sur le territoire traditionnel de la nation algonquaine anishinabe.

Le ministère accueille favorablement le rapport du commissaire sur le potentiel de l'hydrogène pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

[Traduction]

Nous appuyons les recommandations adressées à notre ministère et, comme le montre notre plan d'action, le ministère y donne suite.

Permettez-moi de souligner deux éléments de première importance: d'abord, je peux contextualiser un peu le choix de la méthode de modélisation par le ministère. Ensuite, malgré les différences méthodologiques entre Ressources naturelles Canada et mon ministère, Environnement Canada est arrivé, sur l'hydrogène, à la même évaluation globale du rôle qu'il pourrait jouer comme combustible propre et matière première industrielle dans la décarbonation de l'économie canadienne et de son excellent potentiel de diversification de cette même économie.

Sur la question de la modélisation, les deux ministères ont réalisé des travaux complémentaires, mais assez différents. Les objectifs, les approches analytiques et la portée de ces travaux étaient diffé-

rents. Je laisse le soin à Ressources naturelles Canada de parler des analyses qu'il a conduites pour sa stratégie de l'hydrogène.

Notre modélisation visait à évaluer l'incidence globale de l'ensemble des mesures prévues dans le Plan climatique renforcé de décembre 2020, mais non à fournir un impact désagrégé d'un ensemble précis de mesures ou d'activités ciblées, y compris de mesures concernant spécifiquement l'hydrogène. En outre, bien que notre modélisation ait compris une approximation de la stratégie de l'hydrogène encore en cours d'élaboration à l'époque, cette approximation n'était pas destinée à elle seule à estimer intégralement le rôle éventuel de l'hydrogène dans la réduction des émissions.

Évidemment, depuis la fin des années 2020, le gouvernement a annoncé un certain nombre d'initiatives pour encourager la production et l'utilisation accrues d'hydrogène propre. Par exemple, le Plan de réduction des émissions pour 2030, publié fin mars de cette année, renvoie à un certain nombre d'initiatives liées à l'hydrogène.

Le Règlement sur les combustibles propres, notamment, finalisé en juillet 2022, réduira les émissions en exigeant que l'essence et le combustible diesel deviennent de moins en moins polluants. Il stimulera également l'innovation dans les secteurs des technologies propres et augmentera la demande d'énergies dont la production dégage peu de carbone, notamment les biocarburants et l'hydrogène.

Le Fonds pour les carburants propres de Ressources naturelles Canada aidera les producteurs en investissant dans la réduction des risques auxquels sont exposées les immobilisations dans de nouvelles installations de production de carburants propres ou d'agrandissement d'installations existantes. Cela permettra d'accroître la capacité nationale de production de carburants propres, y compris d'hydrogène propre.

Le gouvernement du Canada appuie également la production et l'utilisation d'hydrogène propre en finançant des projets par l'initiative Accélérateur net zéro du Fonds d'innovation stratégique.

Enfin, dans le budget de 2022, le gouvernement s'est engagé à établir un crédit d'impôt à l'investissement pour soutenir les investissements dans la production d'hydrogène propre.

En collaboration avec d'autres ministères fédéraux, en particulier Ressources naturelles Canada, Innovation, Sciences et Développement économique Canada ainsi que Finances Canada, mon ministère poursuivra ses travaux visant à approfondir et à améliorer de telles initiatives à mesure que nous avancerons dans le programme fédéral de lutte contre les changements climatiques.

En conclusion, mon ministère tiendra également compte des observations du commissaire pendant la mise en œuvre du Plan de réduction des émissions pour 2030 au cours des mois et des années à venir.

Merci beaucoup.

• (1310)

Le président: Merci, madame Hogan. Nous vous remercions de votre temps.

Monsieur Hannaford, vous disposez de cinq minutes.

M. John Hannaford (sous-ministre, ministère des Ressources naturelles): Merci beaucoup, monsieur le président.

Je suis également honoré de me joindre à vous depuis le territoire non cédé du peuple anishinabé des Algonquins.

Dans son rapport, le commissaire souligne le rôle essentiel de l'hydrogène dans notre avenir, et mon ministère est tout à fait d'accord sur ce point. Mais beaucoup de choses se sont produites depuis sa publication. L'urgence mondiale en matière de sécurité énergétique, de transition énergétique et les impératifs climatiques ont consacré le rôle essentiel de l'hydrogène pour répondre aux besoins énergétiques nationaux et mondiaux. Cette urgence et les engagements du Canada en matière de climat font de notre pays un partenaire de choix pour l'approvisionnement en hydrogène propre.

À l'échelle mondiale, les investissements dans l'hydrogène sont en expansion. La loi américaine sur la réduction de l'inflation et le Pacte vert de l'Union européenne proposent tous deux d'importants investissements dans l'hydrogène. Le Canada développe également son secteur de l'hydrogène, tant dans les budgets de 2021 et de 2022 que dans l'Énoncé économique de l'automne.

Par exemple, le Fonds pour les combustibles propres, doté à hauteur de 1,5 milliard de dollars, appuie de nouvelles capacités de production de ces combustibles. En fait, au début de novembre, ce fonds a consacré 800 millions à l'appui de 60 projets dont plusieurs installations de production d'hydrogène. L'Initiative Accélérateur net zéro du Fonds stratégique pour l'innovation a récemment annoncé l'octroi de 300 millions de dollars à un projet de 1,6 milliard qui produira et liquéfiera de l'hydrogène en Alberta et créera 230 emplois. Un crédit remboursable d'impôt à l'investissement dans l'hydrogène propre pourra atteindre 40 %. Le Fonds de croissance du Canada, doté à hauteur de 15 milliards de dollars, se concentre sur quatre domaines, dont l'hydrogène, en offrant diverses aides financières. Enfin, le mandat de la Banque de l'infrastructure du Canada s'est élargi pour englober la production, le transport et la distribution d'hydrogène propre.

Monsieur le président, ces initiatives permettront de renforcer les investissements dans le secteur privé canadien et d'attirer les investisseurs étrangers. Comme vous le savez peut-être, on a présenté, à l'exposition d'Atlantic Hydrogen qui a eu lieu en août, plus de 10 projets de production d'hydrogène de plusieurs milliards de dollars. Parallèlement, le gouvernement s'est engagé à créer une alliance entre le Canada et l'Allemagne pour l'hydrogène.

Comme notre plan d'action le montre, Ressources naturelles Canada donne suite aux recommandations formulées dans le rapport 3 du commissaire. Nous mettons déjà à jour notre modélisation de l'hydrogène pour y intégrer de nouvelles données économiques et techniques. Lorsque nous avons élaboré la Stratégie relative à l'hydrogène, nous nous sommes entretenus avec plus de 1 500 représentants des secteurs publics et privés. Nous planifions maintenant d'autres ateliers avec eux ainsi qu'avec les provinces et les territoires pour débattre des résultats de la modélisation. Nous préparons notre premier rapport biennal, qui présentera des données fondamentales sur la production d'hydrogène, ses utilisations finales, les investissements, les emplois et les exportations de ce combustible. Il suivra l'évolution des recommandations de la stratégie, documentera les résultats et dégagera de nouvelles mesures prioritaires à court terme.

L'hydrogène représente également l'une des nombreuses possibilités économiques abordées dans le cadre des tables régionales de concertation sur l'énergie et les ressources. Lancées en juin, ces tables donnent la possibilité de travailler avec les provinces, les territoires, les groupes autochtones, l'industrie, la main-d'œuvre et les experts pour veiller à ce que chaque région soit bien placée pour ti-

rer profit de ses ressources locales particulières et jouir d'une prospérité économique dans un avenir sobre en carbone.

Voyons maintenant ce qu'il en est du reproche fait à Ressources naturelles Canada, dans l'audit, d'avoir surestimé le potentiel de l'hydrogène dans la Stratégie relative à l'hydrogène. Cette stratégie se voulait un appel à l'action. À cette fin, elle devait montrer le plein potentiel de l'hydrogène dans de multiples secteurs, ainsi que l'ensemble des mesures que pourraient prendre les gouvernements et le secteur privé pour débloquer ce potentiel. La stratégie visait à montrer ce qui pouvait se produire, dans un premier temps, si seules des mesures progressives étaient prises, et, dans un deuxième temps, si des mesures importantes étaient prises dans l'ensemble de l'économie. Selon ces scénarios, les réductions d'émissions en 2030 varient de 22 à 45 mégatonnes, ce qui correspond aux estimations du modèle d'Environnement et Changement climatique Canada, qui ne prenait en compte qu'une seule utilisation de l'hydrogène.

L'avenir est prometteur pour l'hydrogène canadien. Nous sommes déjà reconnus comme un chef de file dans le domaine de l'énergie propre. Nous possédons des dizaines d'années d'expérience, une main-d'œuvre qualifiée et des infrastructures en place qui comprennent un vaste réseau de pipelines. Nous disposons également des matières premières, notamment l'hydroélectricité, l'énergie éolienne et le gaz naturel, pour produire de l'hydrogène propre dans plusieurs provinces. Le gouvernement est déterminé à exploiter le potentiel de l'hydrogène pour assurer la réussite économique et climatique du Canada.

Merci, monsieur le président.

• (1315)

Le président: Un gros merci à tous les témoins.

Entamons la période de questions.

Monsieur McCauley, vous avez six minutes de temps de parole en virtuel.

M. Kelly McCauley (Edmonton-Ouest, PCC): Merci beaucoup, monsieur le président.

Chers témoins, merci d'être avec nous. Je vous en sais gré.

J'interroge le Bureau du vérificateur général. Savons-nous combien d'argent le gouvernement a consacré, jusqu'ici, à la stratégie de l'hydrogène, en se fondant sur ce qui semble des prévisions plutôt erronées?

M. Martin Dompierre: Je ne crois pas que le rapport renferme ce renseignement, mais M. Le Goff répondra.

M. Philippe Le Goff (directeur principal, Bureau du vérificateur général): Monsieur le président, c'est juste. Nous ne possédons pas ce renseignement.

M. Kelly McCauley: Pourriez-vous l'obtenir? Pourriez-vous nous le communiquer?

M. Philippe Le Goff: Les mieux placés pour vous informer seraient les ministères.

M. Kelly McCauley: Très bien, alors. Est-ce que les ministères pourraient nous communiquer ces renseignements?

Dans votre déclaration préliminaire, vous avez fait observer que les ministères se servaient de différentes méthodes pour évaluer l'hydrogène et son emploi dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les projections diffèrent considérablement. Les ministères vous ont-ils expliqué l'écart considérable entre les méthodes et les grandeurs obtenues?

M. Philippe Le Goff: Monsieur le président, ils nous l'ont expliqué. Nous avons pris connaissance des modèles et examiné les différentes hypothèses employées pour aboutir à ces grandeurs.

M. Kelly McCauley: Pourquoi une seule projection et un seul calcul ne suffiraient-ils pas? C'est très bizarre que la même administration publique emploie pour les gaz à effet de serre des prévisions qui diffèrent de 300 %.

M. Martin Dompierre: Nous nous serions attendus à ce que les deux ministères agissent en coordination pour la détermination de la réduction des émissions. Comme nous l'avons écrit dans le rapport, un ministère a évalué la réduction à 15 mégatonnes, l'autre à 45. Incontestablement, il aurait fallu une certaine coordination.

M. Kelly McCauley: Oui, logiquement.

Acceptez-vous que, dans sa déclaration préliminaire, Ressources naturelles Canada semble prétexter un appel à l'action? Ce ministère semble trouver beaucoup de prétextes pour se soustraire aux observations plutôt accablantes de votre rapport sur les grandeurs qu'il a obtenues et la méthode qu'il a employée.

M. Martin Dompierre: Fondamentalement, nous avons examiné un certain nombre d'hypothèses. Comme nous l'écrivons dans le rapport, certaines de ces hypothèses étaient des surestimations fondées sur des politiques inexistantes. Le rapport en donne de nombreux exemples.

Ainsi, il était posé que l'électricité serait très bon marché, 40 \$ le mégawatt dans toutes les provinces, alors que le coût observé en 2020 variait de 52 à 124 \$. Parfois, certaines de ces hypothèses étaient manifestement aberrantes par rapport à la valeur marchande.

M. Kelly McCauley: En comptabilité ou en général, est-il acceptable de fonder des projections sur ce que je pourrais qualifier de prévisions ou de calculs malhonnêtes, une politique inexistante ou une technique non encore mise au point?

M. Martin Dompierre: Nous avons examiné les modèles et les hypothèses. Je ne suis pas en mesure de juger de l'honnêteté des deux ministères, mais nous avons certainement examiné ces hypothèses pour comprendre comment ils sont arrivés à ces valeurs de réduction des émissions.

M. Kelly McCauley: Merci.

D'après les projections de coûts de la pièce 3.1, peut-on raisonnablement — je souligne ce mot — dire que le Canada possède la capacité de remplacer l'énergie qu'il consomme actuellement par celle de l'hydrogène?

Le président: Monsieur McCauley, à qui le demandez-vous?

M. Kelly McCauley: Toujours au Bureau du vérificateur général.

M. Philippe Le Goff: Monsieur le président, nous craignons que le Canada ait besoin d'une quantité incroyable d'énergie pour fournir la quantité d'hydrogène dont parle le rapport.

• (1320)

M. Kelly McCauley: Oui. Et c'est soit à un coût incroyable ou moyennant une augmentation incroyable des émissions de gaz à effet de serre.

Êtes-vous au courant d'une analyse faite par un ministère sur le coût, pour l'économie, le produit intérieur brut et les emplois, du remplacement des formes actuelles d'énergie par l'hydrogène, au coût maximal dont parle votre rapport?

M. Martin Dompierre: Puis-je demander à M. Le Goff de répondre à la question?

M. Kelly McCauley: Oui, s'il vous plaît.

M. Philippe Le Goff: Dans la stratégie — et le ministère des Ressources naturelles pourra intervenir —, on estime l'impact économique de l'hydrogène sur les emplois et le produit intérieur brut.

M. Kelly McCauley: Jerry DeMarco aurait dit... Je tire ça d'un point de presse, selon lequel, en raison du coût élevé de l'hydrogène, il exprime des doutes sur un éventuel rôle notable de l'hydrogène, faute d'infrastructures et de canalisations et à cause des coûts.

Êtes-vous d'accord avec lui? Croyez-vous que les deux ministères ici représentés acceptent cette observation de M. DeMarco?

M. Martin Dompierre: Je souscris à la conclusion de M. DeMarco. Je vous encouragerais à demander aux gens du ministère s'ils sont du même avis.

M. Kelly McCauley: D'accord.

Nous devons y revenir, car je crois que je n'ai plus de temps.

Le président: C'est effectivement tout le temps que vous aviez.

Si vous-même ou l'un de vos collègues deviez revenir à la charge, monsieur McCauley, ce pourrait être dans le sens de l'intervention de M. Le Goff qui disait que c'est aux ministères concernés qu'il serait peut-être préférable d'adresser les questions touchant les dépenses ministérielles. Ils n'ont rien dit à ce sujet, et je crois qu'il faudrait que quelqu'un leur pose directement la question. Je ne pense toutefois pas qu'il soit approprié de simplement demander qu'on nous fournisse l'information sans savoir si c'est vraiment chose possible. En toute équité envers ces ministères, il ne faut pas s'attendre à des réponses si les questions ne sont pas assez précises ou s'il leur est impossible de fournir l'information demandée.

Je vous laisse y réfléchir en prévision d'un prochain tour de questions.

C'est maintenant à M. Dong de prendre la parole. Je suis vraiment ravi de vous voir, car j'ai cru pendant un instant que vous n'alliez pas être des nôtres aujourd'hui.

M. Han Dong (Don Valley-Nord, Lib.): N'ayez crainte, je suis bien là.

Le président: Vous avez la parole pour les six prochaines minutes.

M. Han Dong: Merci beaucoup, monsieur le président.

Je tiens à remercier tous les fonctionnaires ainsi que les représentants du bureau de la vérificatrice générale qui sont avec nous aujourd'hui.

Ma question est pour les gens du ministère des Ressources naturelles. Pouvez-vous nous donner très brièvement un aperçu de l'état d'avancement de cette technologie en vue des différentes applications envisageables? Vous avez mentionné dans vos observations préliminaires les investissements considérables déjà consentis aussi bien par le secteur public que par le secteur privé.

Pouvez-vous nous dire ce qu'il en est exactement?

M. John Hannaford: La production d'hydrogène s'inscrit dans notre modèle industriel depuis un bon moment déjà. Nous avons recours à diverses technologies pour produire de l'hydrogène de bien des manières. La situation a changé récemment avec un accroissement de la demande qui a mené à l'apparition de nouvelles technologies misant sur l'électrolyse, c'est-à-dire la conversion de l'eau en hydrogène, et le reformage du gaz naturel, un procédé consistant essentiellement à utiliser une chaleur très intense pour séparer l'hydrogène du carbone et du méthane. En combinant ces deux processus et un système de captage et stockage du carbone, il devient possible de produire des quantités considérables de combustible à très faible teneur en carbone pouvant servir à de nombreuses fins.

Le Canada a été à l'avant-garde du développement de technologies comme celle des piles à combustible qui permet de convertir cet hydrogène en électricité utilisée comme source d'alimentation pour les automobiles, les véhicules de poids moyen et lourd et d'autres applications, comme la production d'acier.

Un peu partout dans le monde, on rivalise d'ingéniosité pour trouver de nouvelles applications pour les technologies de l'hydrogène. On note un accroissement de la demande pour l'hydrogène pouvant être utilisé comme carburant propre de bien des façons différentes. Je vous ai parlé dans mes observations préliminaires de l'entente intervenue avec l'Allemagne. Nous avons aussi entamé un dialogue avec d'autres partenaires clés, comme la Corée, le Japon et les États-Unis, quant à l'utilisation de l'hydrogène comme carburant propre.

J'ajouterais, comme je l'ai également indiqué dans mon exposé, que c'est un enjeu d'importance pour le Canada dans son ensemble. Dans le cadre du processus des tables régionales qui permet de relever les avantages stratégiques que nous détenons à l'intérieur des différents cadres provinciaux et territoriaux pour améliorer notre bilan carbone, l'hydrogène...

• (1325)

M. Han Dong: Je suis désolé, mais je dispose de très peu de temps et j'aurais quelques autres questions à poser.

Vous avez utilisé le mot « demande » à deux reprises. Pouvons-nous dire que la technologie en est rendue à un stade assez avancé, ou qu'elle se rapproche suffisamment de l'étape de la commercialisation à grande échelle, pour devenir une option de remplacement pour les combustibles fossiles? Est-elle même assez avancée pour offrir une solution écologique pour la production d'électricité? Est-ce quelque chose que l'on pourrait affirmer?

M. John Hannaford: On s'en rapproche de plus en plus. La technologie progresse et la demande augmente. La crise qui sévit en Europe ne fait qu'accélérer les choses.

M. Han Dong: Au fil de la croissance de cette technologie, l'approvisionnement énergétique ne risque-t-il pas de devenir insuffisant?

M. John Hannaford: Encore là, il n'y a pas qu'une seule façon de produire de l'hydrogène. En fait, il y en a plusieurs. Les deux

principales viennent avec leur propre lot de difficultés. Si vous vous servez d'électricité pour l'électrolyse — séparation de l'eau —, alors vous avez besoin d'un approvisionnement énergétique suffisant. Il en va de même pour la conversion du gaz naturel. Il faut alors réfléchir à l'apport énergétique nécessaire pour créer la chaleur permettant de séparer les molécules.

Ce sont des éléments qui deviennent pertinents lorsqu'on se penche sur quelques-uns des défis associés à l'électrification et certaines des technologies permettant d'y parvenir.

M. Han Dong: Est-ce que Ressources naturelles Canada surestime le potentiel de l'hydrogène pour ce qui est de la réduction des émissions? J'aimerais bien que vous puissiez répondre à cette question.

M. John Hannaford: Nous nous sommes livrés à un exercice très ciblé visant à évaluer le plein potentiel de l'hydrogène à un moment précis. C'est ainsi que nous en sommes arrivés aux chiffres que nous avons cités. Nous voulions que ce soit une incitation à agir. L'effort d'analyse se limitait à déterminer le plein potentiel de cette technologie.

Nous continuons d'approfondir la question. Nous avons formé différents comités pour tirer parti de l'expertise disponible notamment au sein du secteur privé — le tout en collaboration avec les provinces et les territoires — pour nous assurer de mieux comprendre cette technologie, son évolution et les possibilités qu'elle offre. Nous publierons ainsi l'an prochain un rapport de mise à jour qui présentera notre évaluation actualisée du potentiel de cette technologie.

M. Han Dong: Dans vos observations préliminaires, vous avez parlé des investissements considérables consentis à l'échelle internationale dans la technologie de l'hydrogène.

Quels risques encoupons-nous si nous ne faisons rien avec cette technologie, ou si nous ne favorisons pas les investissements privés dans cette technologie au Canada?

M. John Hannaford: Nous risquons d'être laissés pour compte. Comme vous l'avez indiqué, des investissements importants sont consentis à l'échelle internationale. Il y a un aspect stratégique à considérer. Il faut compter un certain temps pour voir se concrétiser toute décision qui pourrait être prise à cet égard.

M. Han Dong: Qu'entendez-vous par « laissés pour compte »? Parlez-vous d'une perte d'emplois ou...

Le président: J'ai bien peur que ce soit tout le temps que nous avons. Il faudra revenir à cette question.

[Français]

Monsieur Trudel, vous avez maintenant la parole pour six minutes.

M. Denis Trudel (Longueuil—Saint-Hubert, BQ): Merci, monsieur le président.

Je remercie les témoins de leur présence. La question dont nous discutons aujourd'hui est très importante. Il y a quelques jours, nous avons discuté de la crise du logement et nous discutons aujourd'hui de la crise climatique, et plus particulièrement de l'hydrogène. C'est un sujet assez important.

En matière de lutte contre les changements climatiques, les choses ne vont pas très bien au Canada. En fait, le Canada est le seul pays du G7 dont les émissions ont augmenté depuis 2015, soit depuis l'arrivée au pouvoir des libéraux. En fait, les émissions ont augmenté depuis la mise en œuvre de l'Accord de Paris. Ce n'est quand même pas négligeable.

À la Chambre des communes, nous entendons tous les beaux discours des ministres libéraux, dans lesquels ils disent être « verts » et en faveur de la transition écologique. Or, finalement, cela ne mène à aucun résultat concret.

Le Canada n'a jamais respecté les accords et les grands pactes internationaux relatifs aux changements climatiques qu'il a signés. Il n'a jamais respecté une seule cible. Dans le dernier budget, on proposait des cibles de 40 ou 45 %, mais on ne sait pas si elles vont être atteintes. Parmi les pays du G20, le Canada occupe le deuxième rang en matière d'investissements publics dans les énergies fossiles. C'est quand même quelque chose. Le Canada est le pire pays du G20 pour ce qui est de la moyenne des émissions par habitant. On ne peut donc pas dire que les choses vont bien.

Monsieur Hannaford, qu'est-ce qui ne fonctionne pas? Nous parlons d'hydrogène vert. L'hydrogène vert, c'est bien, mais ce n'est pas miraculeux.

Pourquoi le Canada est-il à la traîne et ne réussit-il pas à réduire ses émissions de gaz à effet de serre, et ce, malgré les belles promesses et les beaux discours et malgré son engagement dans les pactes internationaux et les Conférences des parties?

• (1330)

[Traduction]

M. John Hannaford: Nous proposons des mesures très concrètes pour réduire nos émissions qui ne représentent qu'un aspect de notre vie économique et sociale. Le plan de réduction des émissions rendu public au printemps figure parmi les plus ambitieux et les plus détaillés au monde. Il s'appuie sur une compréhension des défis qui nous attendent pour offrir des pistes de solution nous permettant de nous y attaquer.

L'hydrogène peut jouer un rôle en la matière, du fait que c'est un combustible propre. Les investissements que nous effectuons par le truchement des mécanismes dont j'ai parlé nous offrent la possibilité de réaliser des percées qui vont permettre au Canada non seulement d'atteindre ses propres objectifs, mais aussi d'approvisionner le reste de la planète en combustible propre en continuant de jouer son rôle de fournisseur d'énergie.

[Français]

M. Denis Trudel: Si on met de côté les mesures liées à l'hydrogène, quelles mesures phares nous permettent d'espérer une réduction des émissions de gaz à effet de serre au cours des prochaines années?

[Traduction]

M. John Hannaford: Différentes mesures ont été annoncées, aussi bien dans le cadre du plan de réduction des émissions que des différents budgets, en vue de stimuler l'innovation dans ce domaine. Nous avons cité à ce titre le crédit d'impôt à l'investissement mis en place pour les technologies de captage et de stockage du carbone. Nous avons aussi mentionné les crédits d'impôt à l'investissement qui sont offerts pour l'énergie propre et l'hydrogène propre.

Ce sont autant d'incitatifs pouvant mener avec le temps à une réduction considérable de nos émissions. Nous avons également pris d'autres mesures d'ordre réglementaire — et mes collègues de l'Environnement pourraient vous en parler mieux que moi — qui modifient en profondeur nos modes de fonctionnement dans le but d'atteindre les objectifs globaux que nous nous sommes fixés.

[Français]

M. Denis Trudel: Selon le Canada et le secrétaire général de l'ONU, c'est un crime contre l'humanité de continuer à extraire du pétrole. Il faut donc arrêter d'investir dans les énergies fossiles. Le Canada s'est engagé à cesser, en 2023, d'utiliser les fonds publics à cette fin. Au cours des dernières années, le Canada a continué à faire des investissements dans les énergies fossiles, à hauteur de 8,5 milliards de dollars américains. Je rappelle que l'année 2023 va commencer dans 28 jours.

Madame Hogan, est-ce réaliste de penser que le Canada n'investira plus un sou dans les énergies fossiles en 2023?

Mme Christine Hogan: Je vous remercie de votre question.

[Traduction]

Je pense que le Canada a bien précisé qu'il s'engageait à éliminer les subventions inefficaces à l'industrie des combustibles fossiles en les supprimant progressivement dès l'an prochain, soit en 2023, comme vous l'avez mentionné, et nous travaillons déjà en ce sens.

[Français]

M. Denis Trudel: Est-ce vraiment réaliste de penser que nous pourrions y arriver?

Croyez-vous que nous pourrions atteindre cet objectif, et qu'à partir du 1^{er} janvier 2023, soit dans 28 jours, le Canada n'investira plus un sou dans les énergies fossiles?

[Traduction]

Mme Christine Hogan: Je pense qu'il faut surtout retenir que cela se fera « en 2023 ». Je ne crois pas qu'il ait été question du 1^{er} janvier 2023.

C'est l'objectif que l'on s'est fixé. Le gouvernement l'a précisé à maintes reprises. Nous l'énonçons expressément dans notre stratégie de réduction des émissions et nous l'avons réitéré sur différentes tribunes nationales et internationales.

[Français]

M. Denis Trudel: Merci beaucoup.

Monsieur Hannaford, j'aimerais parler des entreprises en Colombie-Britannique qui font du captage de carbone. Il y a deux technologies différentes. Il y en a une qui, comme un genre d'aspirateur, aspire l'air et, par un certain processus, enfouit le carbone dans le sol. Il y en a une autre qui ressemble à un filtreur. Cette technologie est destinée aux grandes industries émettrices qui peuvent mettre cela dans leur système.

Beaucoup de gens disent que c'est dangereux. Les gaz à effet de serre ne sont pas éliminés, même si le carbone est enfoui. Par exemple, s'il se produit un tremblement de terre ou quelque catastrophe de ce genre, cela pourrait être dangereux.

Le président: Excusez-moi de vous interrompre, monsieur Trudel, mais votre temps est écoulé.

[Traduction]

Monsieur Desjarlais, vous avez la parole pour les six prochaines minutes.

• (1335)

M. Blake Desjarlais (Edmonton Griesbach, NPD): Merci beaucoup, monsieur le président.

Je veux remercier les témoins qui sont des nôtres aujourd'hui pour contribuer à cette importante étude.

Je me réjouis également que le bureau du commissaire à l'environnement et au développement durable soit représenté.

Lors de comparutions précédentes devant le Comité, le commissaire nous a présenté un audit accablant témoignant de l'incapacité du Canada à atteindre ses cibles climatiques. Je suis persuadé que les représentants du bureau de la vérificatrice générale et du commissaire à l'environnement s'en souviennent très bien.

Comme de nombreux Canadiens, il m'est très difficile de croire en la pertinence de nos plans de réduction des émissions lorsque je prends connaissance de résultats comme ceux dont nous sommes saisis aujourd'hui. Je n'ai pas besoin de vous dire à quel point il est crucial à ce moment-ci de veiller à consolider les principes qui rallient les Canadiens de telle sorte qu'ils puissent placer toute leur confiance dans nos structures et, plus particulièrement, dans nos ministères alors qu'on s'efforce de produire ces mêmes résultats sur lesquels comptent tant de Canadiens pour pouvoir composer avec une situation véritablement catastrophique, et je parle bien sûr des effets des changements climatiques.

Je crains fort qu'Environnement et Changement climatique Canada s'en remette à certaines hypothèses peu réalistes, comme on le signale dans l'audit, quant à la façon dont ces politiques pourraient se concrétiser. C'est ce qui ressort explicitement de la pièce 3.5 et du paragraphe 3.60 que je vais vous lire à l'instant:

Environnement et Changement climatique Canada nous a fourni une liste complète des hypothèses pour les deux scénarios. Nous avons constaté que le Ministère s'était appuyé sur des hypothèses gonflées et trop optimistes lors de sa modélisation des mesures requises pour atteindre la cible de réduction des émissions de 30 % d'ici 2030.

Je voudrais que tous comprennent bien à quel point il faut prendre au sérieux les effets néfastes qui en résulteront quant à la possibilité véritable que l'on en parvienne aux résultats qui sont vraiment nécessaires pour les Canadiens.

Je pourrais vous parler des hypothèses et des faits qui sont énoncés dans cette même pièce 3.5 sous la rubrique des « hypothèses irréalistes ». Voici notamment ce qu'on peut lire dans la colonne « Hypothèse »:

Une augmentation, à compter de 2022, de l'efficacité énergétique de tous les éléments structurels des bâtiments (comme les murs extérieurs, les fenêtres, etc.), de 2 % chaque année pour les bâtiments résidentiels et de 2,5 % chaque année pour les bâtiments commerciaux.

Dans la colonne « Faits », on indique:

Une telle augmentation exigerait des rénovations majeures au sein de l'industrie. Dans le secteur résidentiel, l'efficacité énergétique globale (éclairage, chauffage, structure, électroménagers) s'est améliorée de 1,6 % par année, en moyenne, entre 1990 et 2017. De même, dans les secteurs commerciaux et institutionnels, l'efficacité énergétique globale s'est améliorée de 0,7 % par année, en moyenne, au cours de la même période.

Vous pouvez constater comme moi que l'écart est considérable, et je pense que les Canadiens souhaitent qu'on leur explique pourquoi. Il faut trouver des moyens de faire en sorte que les Canadiens

croient en la pertinence des solutions que vous allez mettre de l'avant aujourd'hui.

Voici maintenant ma question. Comment les Canadiens peuvent-ils s'en remettre en toute confiance aux modèles établis par Environnement Canada alors que les écarts entre les hypothèses et les faits sont aussi prononcés?

J'aimerais que les représentants d'Environnement Canada puissent me répondre à ce sujet.

Mme Christine Hogan: Je vous remercie pour cette question.

Je veux d'abord et avant tout assurer aux Canadiens qu'Environnement et Changement climatique Canada utilise des processus de modélisation efficaces et fiables qui sont conformes aux normes et aux lignes directrices en vigueur à l'échelle internationale.

Pour la modélisation des émissions aux fins des plans climatiques du Canada et l'évaluation des progrès réalisés dans l'atteinte des cibles de réduction des émissions de notre pays, le ministère suit les lignes directrices établies en la matière à l'échelle mondiale. En pareil cas, le ministère procède à une modélisation permettant d'estimer les réductions d'émissions associées à l'ensemble des mesures contenues dans les différents plans. C'est ce que nous avons fait avec notre plan climatique renforcé ainsi qu'avec le plan de réduction des émissions rendu public en mars dernier. Cette façon de faire est conforme aux lignes directrices sur la présentation de rapports établies dans la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques...

M. Blake Desjarlais: Permettez-moi de vous interrompre, car je dispose de très peu de temps.

À vrai dire, votre modélisation repose sur des hypothèses qui... À titre d'exemple, on peut lire, toujours dans la pièce 3.5: « Une augmentation de la part des ventes des véhicules lourds à zéro émission qui cadre avec la politique de la Californie », alors même qu'il n'existe aucune politique semblable au Canada.

Comment pouvez-vous juger fiables les résultats d'une modélisation qui repose sur l'hypothèse que des politiques n'existant pas actuellement seront éventuellement mises en place?

Mme Christine Hogan: Je vais demander à mon collègue, le directeur général de notre Direction de l'analyse économique, de bien vouloir vous répondre à ce sujet.

M. Derek Hermanutz (directeur général, Direction de l'analyse économique, Direction générale de la politique stratégique, ministère de l'Environnement): Ce sera avec plaisir.

Le Canada s'en remet pour cette modélisation au cadre de comptabilisation et aux lignes directrices de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques qui autorisent deux scénarios différents. Il y a d'abord le scénario de référence qui tient compte des politiques établies par des lois, mises en oeuvre ou financées. C'est l'analyse de base que nous effectuons...

• (1340)

M. Blake Desjarlais: C'est le scénario réaliste.

M. Derek Hermanutz: ... conformément aux modalités établies dans la Convention-cadre. Il s'agit donc des mesures qui sont mises en oeuvre en application d'une loi et bénéficient d'un financement en conséquence.

La Convention-cadre autorise en outre le recours à un scénario avec mesures additionnelles. C'est ce qui permet aux différents pays d'estimer les impacts des politiques qui ont été annoncées, mais qui ne sont pas encore entièrement financées ou mises en oeuvre.

M. Blake Desjarlais: Pourquoi le ministère aurait-il recours à un tel scénario pour communiquer ses objectifs aux Canadiens alors que le modèle réaliste existe? Je pense que c'est justement ce que signale la vérificatrice générale en soulignant que le gouvernement fait référence, dans ses communications avec les Canadiens, à des politiques qui, en l'espèce, sont fondées sur des hypothèses irréalistes et en grande partie gonflées. Une telle façon de faire ne permet pas d'observer des résultats concrets.

M. Derek Hermanutz: Nous publions à la fois le scénario de référence et le scénario avec mesures additionnelles. Nous utilisons ce dernier pour faire état des progrès réalisés dans l'atteinte des objectifs.

M. Blake Desjarlais: Ou plutôt de l'absence de progrès en l'occurrence...

Le président: C'est malheureusement tout le temps que vous aviez, monsieur Desjarlais. Merci beaucoup.

Nous passons maintenant au tour suivant.

Monsieur Kram, vous avez cinq minutes.

M. Michael Kram (Regina—Wascana, PCC): Merci beaucoup, monsieur le président.

Merci à tous les témoins qui sont des nôtres cet après-midi.

Le rapport d'audit fait plusieurs fois référence à un document intitulé « Un environnement sain et une économie saine ». Ce document a été rendu public en décembre 2020. Je me souviens que c'était assez important pour justifier une conférence de presse du premier ministre lui-même.

Qui a produit ce document?

Mme Christine Hogan: C'est un document du gouvernement du Canada qui a été publié par Environnement et Changement climatique Canada, mais qui témoignait bien sûr de l'approche et de la stratégie de l'ensemble du gouvernement relativement aux changements climatiques. C'est ce que nous appelons notre « plan climatique renforcé ».

M. Michael Kram: Je vois effectivement que le nom « Environnement et Changement climatique Canada » apparaît sur la couverture, mais comment en est-on arrivé là? A-t-on simplement apposé cette couverture sur un document produit par le Cabinet du premier ministre? Qui est à l'origine de tout le contenu?

Mme Christine Hogan: Je vous dirais simplement que l'on a procédé comme on le fait toujours pour la publication des plans gouvernementaux. Ces plans sont le résultat d'efforts stratégiques et décisionnels considérables qui relèvent en fin de compte du ministre de l'Environnement et du gouvernement du Canada.

M. Michael Kram: D'accord.

Je reviens maintenant au rapport d'audit et plus précisément au paragraphe 3.62 à la page 26. Je vais vous lire un extrait concernant les fonctionnaires d'Environnement et Changement climatique Canada débutant au milieu de ce paragraphe:

Par ailleurs, des fonctionnaires du Ministère nous ont indiqué qu'il n'était pas du ressort de la division responsable de la modélisation au sein d'Environnement et Changement climatique Canada d'établir des voies de décarbonisation économiquement rentables. Selon le Ministère, cette responsabilité a été confiée à diverses organisations fédérales.

Je ne sais pas si quelqu'un pourrait nous expliquer comment tout cela fonctionne. Tout indique que ce document est produit à partir de la contribution de nombreux intervenants, mais personne ne semble tenu de proposer des pistes de solutions qui soient réalistes. Est-ce que quelqu'un peut éclairer notre lanterne?

Mme Christine Hogan: Je peux essayer, monsieur le président.

Le plan climatique renforcé et le plan de réduction des émissions qui ont suivi en mars sont extrêmement exhaustifs. Ils couvrent une multitude de secteurs de l'économie et, par conséquent, sont le fruit d'un travail détaillé réalisé à l'interne dans les ministères, puis ils ont été élaborés collectivement à l'échelle du gouvernement.

De toute évidence, Environnement et Changement climatique Canada travaille en étroite collaboration avec nos ministères partenaires, que ce soit Transports Canada dans le secteur des transports, Ressources naturelles Canada dans les enjeux liés à l'énergie et aux ressources naturelles, ou d'autres ministères. Beaucoup d'efforts détaillés sont déployés pour compiler ces plans et raconter une histoire à l'échelle du gouvernement.

C'est peut-être suffisant pour le moment, mais Derek Hermanutz pourra peut-être vous en dire plus sur la mécanique.

M. Derek Hermanutz: Je pense que c'est exact, madame la sous-ministre.

Les projections sont effectuées pour représenter les politiques existantes du gouvernement. Elles sont réalisées en coordination avec d'autres ministères fédéraux, comme la sous-ministre l'a dit, y compris au ministère de l'Agriculture, à Ressources naturelles Canada et au ministère des Transports. Le résultat final est qu'Environnement et Changement climatique Canada modélise l'ensemble des mesures et estime quelles seront les répercussions globales sur les réductions d'émissions pour le Canada.

• (1345)

M. Michael Kram: Laquelle de ces organisations fédérales est chargée d'élaborer les « voies de décarbonisation économiquement rentables »?

M. Derek Hermanutz: Je ne sais pas exactement à quoi le commissaire fait référence ici, mais l'ensemble du gouvernement est responsable d'élaborer l'analyse politique et les projections qui sont incorporées dans les plans climatiques. Environnement et Changement climatique Canada, ou ECCC, coordonne le processus.

M. Michael Kram: S'il s'agit d'une approche pangouvernementale, peut-on dire qu'il faut remonter jusqu'au premier ministre, puisqu'il faut rendre des comptes sur les responsables de l'élaboration des voies de décarbonisation économiquement rentables?

M. Derek Hermanutz: Oui, le document doit être assujéti à des processus d'approbation.

Je vais demander à la sous-ministre de répondre directement à cette question.

Mme Christine Hogan: Je dirais qu'en fin de compte, oui, ces documents sont approuvés en tant que documents et plans du gouvernement du Canada. Je pense que le travail précis qui est effectué sur la modélisation et les données individuelles qui sont recueillies est généralement traité par les fonctionnaires.

Le président: Merci, monsieur Kram. Votre temps de parole est écoulé.

Madame Shanahan, la parole est à vous pour cinq minutes.

La parole est à vous.

Mme Brenda Shanahan (Châteauguay—Lacolle, Lib.): Merci beaucoup, monsieur le président.

J'aimerais moi aussi remercier les témoins de leur présence sur ce sujet très important. Il s'agit certainement d'un sujet éducatif pour moi.

J'aimerais reprendre là où mon collègue s'est arrêté sur le risque d'être laissé pour compte. J'aimerais moi aussi comprendre l'analyse de rentabilisation de l'hydrogène. J'essaie de comprendre l'équation entre le montant de l'investissement et les coûts et avantages réels de l'utilisation de l'hydrogène.

Monsieur Hannaford, puis-je entendre ce que vous avez à dire à ce sujet?

M. John Hannaford: Monsieur le président, le potentiel comporte de multiples volets. Nous avons certainement des applications nationales de l'hydrogène qui sont en train d'être mises au point. J'ai mentionné les possibilités de transport, mais il y a aussi des possibilités pour l'industrie lourde.

À mesure que la technologie continue d'être conçue... J'ai noté qu'il existait quelques matières premières pour l'hydrogène. La technologie qui permet de créer de l'hydrogène propre — à très faible teneur en carbone — à partir du gaz naturel a progressé de manière spectaculaire ces derniers temps.

Nous avons des applications nationales qui évoluent et qui sont de plus en plus réelles, et nous avons des possibilités internationales, qui évoluent également et sont de plus en plus réelles. La mesure dans laquelle nous sommes pressentis par des partenaires essentiels en est l'une des indications.

Mme Brenda Shanahan: J'entends les préoccupations de mes autres collègues, monsieur Hannaford, concernant la quantité d'argent investie, tant par le secteur public que par le secteur privé.

Y a-t-il un juste équilibre que nous pouvons anticiper dans un avenir rapproché? Y a-t-il eu des progrès, autrement dit, dans votre mesure du potentiel de cette technologie?

M. John Hannaford: Monsieur le président, comme je l'ai mentionné, une série de conversations ont eu lieu ces derniers temps, ce qui a fait augmenter nos connaissances collectivement concernant l'hydrogène et son potentiel. Je dirais que nous voyons des progrès très importants.

Comme je l'ai également mentionné, c'est en partie attribuable à nos objectifs climatiques. De toute évidence, la crise climatique est un aspect essentiel, mais la géopolitique en est un autre. Lorsque nous parlons de sécurité énergétique et de l'expérience que vivent nos amis européens à la suite de la crise en Ukraine, les questions relatives à la diversification de l'approvisionnement énergétique et aux différents types de combustibles et de production d'énergie qui sont envisagés s'accroissent, en partie à cause des réalités auxquelles nos amis sont confrontés.

• (1350)

Mme Brenda Shanahan: Eh bien, c'est intéressant, monsieur Hannaford. Je suis une résidente du Québec, et nous bénéficions, bien sûr, d'un système électrique extrêmement efficace et rentable.

Pouvez-vous nous parler de l'avantage comparatif de l'hydrogène par rapport à l'électricité pour alimenter nos transports?

M. John Hannaford: Je pense que diverses régions du pays vont avoir divers avantages en ce qui concerne l'hydrogène. J'ai mentionné plus tôt le travail que nous effectuons avec les provinces et les territoires par l'entremise de tables régionales, et c'est en partie pour nous assurer que nous sommes aussi concentrés que possible sur les avantages précis de chacune des régions.

Au Québec, où il est possible de produire de l'hydrogène grâce à l'électricité propre et à la séparation des molécules d'eau, l'un des avantages de l'hydrogène est qu'il permet de transporter efficacement l'électricité. On peut convertir l'électricité en hydrogène, qui peut ensuite être transporté et utilisé ailleurs pour produire de l'électricité. C'est la possibilité, en fait, d'exporter de l'électricité.

Mme Brenda Shanahan: Merci.

Voulez-vous ajouter quelque chose?

Comment le gouvernement perçoit-il le rôle de l'hydrogène? Est-ce la panacée, autrement dit, pour relever les défis qui nous attendent?

M. John Hannaford: Je dirais que c'est un domaine à potentiel élevé auquel nous consacrons une attention et des ressources très sérieuses, comme nous l'avons mentionné, par l'entremise de divers investissements.

Pour faire face à la crise climatique et à la sécurité énergétique, nous devons envisager et suivre plusieurs voies différentes pour parvenir à nos fins, mais l'hydrogène a certainement le potentiel d'être un élément important de la solution.

Mme Brenda Shanahan: Merci.

Le président: Votre temps est écoulé. Merci beaucoup, madame Shanahan.

[Français]

Monsieur Trudel, vous avez la parole pour deux minutes et demie.

M. Denis Trudel: Monsieur Hannaford, j'aimerais poursuivre la conversation de tantôt sur le captage de carbone. Il s'agit d'une nouvelle technologie qui consiste à capter le carbone dans les airs et à l'enfouir dans le sol. Le gouvernement du Canada en fait beaucoup la promotion. Toutefois, elle suscite beaucoup de scepticisme.

Je suis allé visiter certaines entreprises en Colombie-Britannique. Compte tenu du dégel du pergélisol et des tremblements de terre, ces millions de tonnes de carbone enfoui pourraient se retrouver dans l'atmosphère. Comment peut-on garantir que cela n'arrivera pas? Pouvez-vous nous rassurer? Qu'en pensez-vous?

Pendant combien de temps le carbone peut-il rester dans le sol sans revenir à la surface?

[Traduction]

M. John Hannaford: Monsieur le président, la technologie de captage et de stockage du carbone évolue depuis un certain nombre d'années. Elle n'est pas nouvelle, et nous avons des applications de cette technologie qui fonctionnent. En Alberta, le projet Quest en est un exemple. On y trouve quelques références. Il y a le stockage du carbone, et il y a aussi les moyens par lesquels il est capté. Ce sont deux questions différentes en quelque sorte.

Je crois que vous faites référence au captage direct de l'air, qui consiste à extraire l'hydrogène de l'atmosphère. Il s'agit d'une technologie qui évolue, et le Canada compte des innovateurs qui apportent une contribution importante à l'évolution de cette technologie.

Mais nous avons aussi des personnes qui investissent et qui sont de véritables experts en matière de captage par des applications industrielles, par toute une série d'autres applications du carbone généré. Le stockage de ce carbone dépend un peu des formations géologiques. Le Canada a de réels avantages à cet égard également. En Alberta, il existe des formations géologiques très importantes qui peuvent constituer une réelle occasion de stocker des quantités substantielles de carbone, qui sont ensuite soumises à une surveillance et à une série d'autres moyens par lesquels le carbone est capté efficacement pour une période indéfinie.

[Français]

M. Denis Trudel: Que répondez-vous aux gens qui disent que, le captage de carbone, c'est de l'écoblanchiment qui permet aux grandes compagnies pétrolières de nettoyer leur bilan ou de montrer qu'elles prennent des mesures pour réduire les émissions de gaz à effet de serre?

[Traduction]

M. John Hannaford: Je dirais que, pour réaliser ce que nous devons réaliser en matière de décarbonisation, nous allons devoir adopter toute une série de technologies différentes, y compris le captage et le stockage du carbone, ce qui a été reconnu au niveau international par les principales autorités en matière d'énergie et de climat.

C'est une technologie qui a un réel potentiel. Nous jouons un rôle de premier plan dans ce domaine et il existe des possibilités, non seulement au niveau national, mais aussi sur les marchés mondiaux.

• (1355)

[Français]

Le président: Merci beaucoup.

[Traduction]

Monsieur Desjarlais, la parole est à vous pour deux minutes et demie, s'il vous plaît.

M. Blake Desjarlais: Merci beaucoup, monsieur le président.

Je veux maintenant revenir sur les hypothèses par rapport à ce qui se passe réellement au Canada. Les hypothèses mentionnées dans le rapport du commissaire sont utilisées pour un ensemble particulier de modélisation, comme nous venons de l'entendre. Il y a aussi, bien sûr, la modélisation existante sur les politiques qui sont adoptées et sur les investissements qui sont effectués à l'heure actuelle.

Dans cette optique, cette question s'adresse à la sous-ministre d'Environnement Canada.

Lorsqu'on aborde les questions qui sont présentes dans les cibles — et vous pouvez voir dans le rapport du commissaire que le recours à la modélisation fondée sur des hypothèses par rapport à la modélisation des investissements actuels — lorsqu'on demande si le Canada peut ou non atteindre ses cibles, il est approprié d'utiliser l'information et la modélisation qui sont présentes dans les données qui modélisent les investissements actuels. N'êtes-vous pas d'accord?

Mme Christine Hogan: Monsieur le président, je répondrais à nouveau en mentionnant le fait que...

M. Blake Desjarlais: Par exemple, il y a un réseau électrique d'importance critique qui est une pierre angulaire du plan que votre ministère reprend, mais qui ne fait pas partie des investissements actuels du gouvernement, et les hypothèses sont que cette politique sera en place pour atteindre ces objectifs. Ce n'est pas le cas actuellement.

Y a-t-il des investissements pour permettre la construction d'un réseau électrique à l'heure actuelle?

Mme Christine Hogan: J'essaie de m'assurer que je comprends la question.

Je pense que l'effort de modélisation incorpore tous ces éléments dans la mesure où nous disposons de ces renseignements. Il s'appuie sur un certain nombre de données. Il doit tenir compte des politiques que nous connaissons, qu'elles soient fédérales ou provinciales, et qui sont appliquées dans l'ensemble de l'économie.

Je voudrais également souligner au Comité et à vous qu'il s'agit d'un travail évolutif. Nous modélisons les efforts pour chacun de nos plans climatiques, mais comme les gens le savent, lorsqu'il s'agit du rapport d'étape que nous devons préparer concernant notre plan de réduction des émissions de 2023, il y aura, bien sûr, un ensemble de projections mises à jour, comme l'a mentionné mon collègue, M. Hermanutz.

M. Blake Desjarlais: Nous ne le saurons pas. Cela évolue.

Le président: J'ai bien peur que votre temps de parole soit écoulé.

Si vous souhaitez répondre à cela très rapidement, je vais le permettre.

Mme Christine Hogan: Monsieur Hermanutz, voulez-vous ajouter quelque chose? Je pense que c'est une question très précise et importante.

M. Derek Hermanutz: Je voudrais juste ajouter qu'il y a deux catégories, qui sont le scénario de référence et les mesures additionnelles. À mesure que nous introduisons les mesures additionnelles dans la modélisation, nous devons émettre des hypothèses générales au début, mais à mesure que ces politiques évoluent et que d'autres détails sont disponibles, nous pouvons mettre à jour ces mesures. Au final, ces mesures seront intégrées au scénario de référence si elles sont financées, mises en oeuvre et légiférées.

Le président: Merci beaucoup.

Monsieur McCauley, la parole est à vous pour cinq minutes.

M. Kelly McCauley: Monsieur le président, merci beaucoup.

Monsieur Hannaford, y a-t-il une analyse de rentabilisation raisonnable pour l'hydrogène si le gaz naturel n'est pas utilisé?

M. John Hannaford: Les coûts varient selon les matières premières, mais une chose que nous constatons avec certains investissements internationaux, c'est que la technologie continue d'évoluer, donc...

M. Kelly McCauley: Nous allons devoir attendre un « geste de dernière minute » pour la technologie, je suppose.

Cette question s'adresse à Ressources naturelles.

Le commissaire à l'environnement a mentionné un manque de viabilité en raison du manque d'infrastructure. Le ministère des Ressources naturelles a-t-il fourni une projection sur le coût des investissements pour l'infrastructure requise pour les usines d'hydrogène, comme le prévoient le ministère de l'Environnement ou le ministère des Ressources naturelles?

M. John Hannaford: Je suis désolé. C'était une question pour moi?

M. Kelly McCauley: Oui, elle s'adresse à Ressources naturelles.

M. John Hannaford: Nous avons travaillé sur les voies de transport dans le cadre du...

• (1400)

M. Kelly McCauley: Je me demande si nous avons fait une projection des coûts pour construire l'infrastructure requise.

M. John Hannaford: Je ne suis au courant d'aucune étude précise du coût de l'infrastructure, mais je vais me tourner vers mon collègue.

Non, nous n'en avons pas fait.

M. Kelly McCauley: Au ministère de l'Environnement, avez-vous réalisé une analyse de la sorte?

Mme Christine Hogan: Non, à ma connaissance, nous n'en avons pas réalisée.

M. Kelly McCauley: Ne devrions-nous pas en faire une? Ne mettons-nous pas la charrue devant les bœufs? Cela pourrait représenter des dizaines de milliards de dollars. Nous avons toutes ces merveilleuses projections du gouvernement sur l'hydrogène pour faire ceci ou cela, mais nous ne savons pas vraiment comment nous allons procéder.

Cela ne faisait-il pas partie d'un rapport ou d'une étude?

M. John Hannaford: Je pourrais peut-être répondre...

M. Kelly McCauley: Je vais prendre cela comme un non.

Monsieur le président, je vais céder le reste de mon temps de parole à M. McLean.

Le président: Je suis désolé, monsieur McCauley. M. Hannaford était sur le point de répondre, alors pourquoi nous ne le laissons pas répondre?

M. Kelly McCauley: Oh, merci. Parfait.

Ensuite, je vais céder mon temps à M. McLean.

M. John Hannaford: Je pense qu'il y a quelques enjeux ici.

Il y a actuellement possibilité de transporter l'hydrogène, dans une certaine mesure. Il est possible de mélanger l'hydrogène à d'autres gaz et de le faire circuler dans l'infrastructure existante à des taux relativement faibles. C'est une possibilité à l'heure actuelle. D'autres possibilités consistent à examiner d'autres modes de transport, ainsi que la possibilité d'adapter certaines infrastructures existantes. Ces possibilités font partie de la conversation en cours alors que nous réfléchissons aux prochaines étapes en ce qui concerne les applications de l'hydrogène.

M. Kelly McCauley: Merci.

Je vais céder la parole à M. McLean.

Le président: Monsieur McLean, bonjour. Merci de vous joindre à nous aujourd'hui. Je sais que vous êtes encore au Comité de l'environnement, alors vous portez plusieurs chapeaux aujourd'hui.

Il vous reste 2 minutes et 11 secondes dans cette série de questions, puis nous passerons à un autre intervenant. Nous allons revenir à vous cependant.

Monsieur McLean, la parole est à vous, s'il vous plaît.

M. Greg McLean (Calgary-Centre, PCC): Merci. Je vous en suis reconnaissant.

Je suis ravi de vous voir, monsieur Hannaford.

Permettez-moi de reprendre là où mon collègue s'est arrêté. Vous venez de parler du transport de l'hydrogène, en quantités légères, dans tout le Canada. Est-ce certifié, à l'heure actuelle, ou s'agit-il d'un travail en cours? Commençons par cela.

M. John Hannaford: Je le décrirais comme un travail en cours.

M. Greg McLean: Moi aussi. Merci beaucoup.

À votre avis, qu'est-ce qui sera nécessaire — 5 % d'hydrogène dans le flux de gaz naturel au Canada?

M. John Hannaford: Je vais m'en remettre à mon collègue pour vous fournir certains détails, mais les niveaux de mélange... Je pense que c'est un domaine dans lequel nous continuons d'étudier l'effet de concentrations plus élevées d'hydrogène sur l'infrastructure existante. C'est là que se posent les questions relatives à la modernisation également.

Je vais céder la parole à mon collègue.

M. Greg McLean: Non, je pense que vous avez assez bien répondu à la question. Je vous en remercie. Je m'adresserai à votre collègue plus tard dans la journée.

Nous parlons d'un test, à l'heure actuelle, pour atteindre environ 5 % d'hydrogène dans un flux de gaz résiduel de 95 %, mais en transformant ces 5 % d'hydrogène du gaz naturel en hydrogène pour y arriver, donc en testant vraiment l'infrastructure que nous avons... Que diriez-vous? S'agit-il d'un processus de trois ans?

M. John Hannaford: C'est mon [difficultés techniques]...

M. Greg McLean: Atteindrons-nous 10 % au cours des trois à cinq prochaines années?

M. Sébastien Labelle (directeur général, Direction des carburants propres, ministère des Ressources naturelles): Ressources naturelles Canada étudie actuellement le réseau de gaz naturel afin d'évaluer les répercussions d'un mélange d'hydrogène dans le réseau. Comme vous pouvez l'imaginer, c'est un grand réseau. Il faudra environ trois ans pour comprendre exactement dans quelle mesure le mélange peut se faire, quels types de modifications pourraient être nécessaires pour effectuer ce mélange, et à quels pourcentages.

Nous savons, par exemple, que certains pipelines dans l'Est acceptent un mélange plus élevé sans trop de modifications, tandis que d'autres sont plus vieux et nécessitent une révision complète pour accepter l'hydrogène. Cela dépendra.

M. Greg McLean: Les adaptations et les pipelines dont vous parlez auront-ils une teneur en carbone plus élevée?

M. Sébastien Labelle: Excusez-moi, une teneur...

M. Greg McLean: Leur teneur en carbone sera-t-elle plus élevée?

M. Sébastien Labelle: Je pourrais vous envoyer les exigences précises.

Nous savons que normalement, dans l'Est, des matériaux à base de plastique sont utilisés. Ces matériaux ont tendance à être plus résistants à l'hydrogène, mais j'aimerais vérifier et vous acheminer la réponse.

Le président: Merci beaucoup.

À titre de précision, quand vous dites « dans l'Est », parlez-vous du Canada atlantique?

M. Sébastien Labelle: Oui, je parle du Canada atlantique.

Le président: Il arrive aux Canadiens de l'Ouest de confondre le Centre et l'Est du Canada. Étant originaire du Nouveau-Brunswick, je tenais à ce que ce soit clair, aux fins du compte rendu.

Nous passons maintenant à M. Fragiskatos.

Vous disposez de cinq minutes.

M. Peter Fragiskatos (London-Centre-Nord, Lib.): Merci beaucoup d'avoir pris le temps de vous joindre à nous.

Monsieur Hannaford, lorsque vous parliez de l'évolution dans le secteur de l'hydrogène vert, M. McCauley, suivant son habitude — je l'entends presque comme un compliment puisqu'il en a fait un art —, a terminé votre phrase à votre place en parlant d'un « geste de dernière minute », chose que vous n'avez pas dite.

Vous rappelez-vous ce moment de votre échange? Aimeriez-vous donner le reste de votre réponse?

• (1405)

M. John Hannaford: Dans le secteur de la production d'hydrogène, l'objectif est d'atteindre le niveau de concentration de carbone le plus faible possible. Notre approche est axée sur l'intensité carbonique plutôt que sur les couleurs. La réduction de l'intensité carbonique du carburant repose sur la technologie, qui est déjà assez avancée sur le plan matériel. Depuis quelque temps, une température plus élevée est utilisée pour séparer les molécules et produire l'hydrogène. En combinant cette technique au captage du méthane à la source, on obtient un produit à très faible intensité carbonique.

Nous sommes très conscients de la dynamique créée par les investissements faits par nos partenaires, en particulier les investissements liés à la loi adoptée récemment aux États-Unis. Pour notre part, nous faisons également des investissements importants, tant par l'intermédiaire de mesures fiscales qu'en investissant directement dans des projets par l'entremise de mécanismes comme le Fonds pour les combustibles propres. Tous ces efforts visent l'évolution de la technologie, et dans une certaine mesure, ils donnent déjà des résultats.

M. Peter Fragiskatos: Merci beaucoup.

Ma prochaine question s'adresse à vous et à la sous-ministre Hogan.

Comme vous le savez, une des constatations principales du rapport est la suivante: « Nous avons constaté que les 2 ministères utilisaient des hypothèses irréalistes pour modéliser le potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre de l'hydrogène. » Je pense que vous avez déjà abordé la question, mais j'aimerais vous demander de préciser, aux fins du compte rendu, quelle est la position des deux ministères par rapport à cette constatation.

M. John Hannaford: Nous avons accepté les recommandations du commissaire. Toutefois, comme je l'ai dit d'entrée de jeu, les exercices que nous avons réalisés étaient différents. La stratégie de Ressources naturelles Canada se voulait un appel à l'action dont

l'objectif était de montrer toutes les possibilités qu'offre l'utilisation de l'hydrogène comme carburant. Les résultats que vous voyez reflètent cette approche.

Mme Christine Hogan: Durant ma déclaration préliminaire et mes interventions subséquentes, j'espère avoir bien expliqué que la modélisation d'Environnement et Changement climatique Canada dont il est question dans le rapport du commissaire est liée à un ensemble de politiques et de mesures contenues dans le plan climatique renforcé. La référence aux données sur l'hydrogène... Nous nous sommes servis d'une approximation de la stratégie sur l'hydrogène parce que cette stratégie était encore en cours d'élaboration à l'époque. Comme vous l'avez vu, nous améliorons sans cesse notre modélisation.

Si vous le permettez, j'aimerais souligner que le plan de réduction des émissions publié en mars comprend une annexe extrêmement détaillée sur la modélisation. Il s'agit d'un domaine très complexe. Nous faisons de notre mieux pour expliquer le processus de modélisation appliqué aux plans climatiques.

Comme M. Hannaford, nous acceptons les recommandations du commissaire. De fait, le plan de réduction des émissions comprend aussi un engagement concernant l'organisation d'un processus dirigé par des experts qui nous permettra de faire le point et de continuer à améliorer notre processus de modélisation. Cet engagement se trouve également dans notre plan d'action de la direction.

M. Peter Fragiskatos: Je vais m'arrêter là. Je remercie tous les fonctionnaires pour leur travail.

Merci à l'équipe du Bureau du vérificateur général.

Le président: Merci beaucoup.

Je redonne maintenant la parole à M. McLean.

Vous disposez de cinq minutes.

M. Greg McLean: Merci, monsieur le président.

Je vais changer de direction. Je vous remercie pour vos observations concernant les modifications que le Canada devra apporter à ses infrastructures pour faire la transition vers une économie axée sur l'hydrogène, dans la mesure du possible, d'ici 2030.

La production d'hydrogène compte parmi les méthodes de production d'énergie les plus inefficaces au monde. Approuvez-vous cette affirmation, monsieur Hannaford?

• (1410)

M. John Hannaford: C'est vrai qu'à l'heure actuelle, il s'agit d'une méthode très coûteuse. C'est une des raisons qui expliquent les investissements que nous faisons aujourd'hui. L'objectif est de favoriser l'évolution de la technologie et de créer des économies d'échelle.

M. Greg McLean: Favoriser l'évolution de la technologie et faire des investissements. Est-ce que cela signifie miser sur des technologies non existantes?

M. John Hannaford: Cela signifie faire fond sur des technologies en voie d'évolution, qui pourraient mener à de nouvelles applications. Nous parlions tout à l'heure du captage et du stockage du carbone. Certaines techniques de reformage du gaz naturel utilisent des micro-ondes pour produire du carbone solide et de l'hydrogène. De telles technologies offrent des solutions de stockage très différentes.

Ce qu'il faut retenir, c'est qu'il s'agit d'un secteur en évolution.

M. Greg McLean: Je vous remercie.

Vous avez raison. Parlons de l'élan donné à l'hydrogène vert au pays, puisqu'il y a eu des annonces à ce sujet. L'hydrogène vert est-il le carburant le plus coûteux et le moins efficace produit à l'échelle planétaire?

M. John Hannaford: Lorsqu'il est produit par électrolyse, il coûte cher, et le gaz naturel est aussi une matière première relativement coûteuse. Toutefois, je le répète, il s'agit d'un secteur en évolution, et les investissements font partie de la solution.

M. Greg McLean: D'accord. C'est intéressant.

J'ai assisté à une rencontre de l'Agence internationale de l'énergie. Selon M. Andrew Forrest, de FFI, qui participe à l'expérience canadienne sur l'énergie verte, il faudra attendre de 20 à 30 ans avant que l'hydrogène vert devienne tant soit peu rentable. Investissons-nous des milliards de dollars dans une technologie qui pourrait émerger dans 20 à 30 ans?

M. John Hannaford: Monsieur le président, l'hydrogène est utilisé aujourd'hui...

M. Greg McLean: Non, nous parlons de l'hydrogène vert et non de l'hydrogène tout court.

M. John Hannaford: Dans un certain sens, de l'hydrogène, c'est de l'hydrogène. L'hydrogène produit aujourd'hui est utilisé dans différents secteurs, notamment celui des transports. On s'en sert dans les trains, par exemple.

M. Greg McLean: Non, monsieur Hannaford, ma question porte sur l'inefficacité du processus de production d'hydrogène vert. À l'heure actuelle, la quantité d'énergie utilisée pour produire de l'hydrogène vert est supérieure à la quantité d'énergie produite par l'hydrogène vert. Autrement dit, ce processus entraîne une perte d'énergie. Approuvez-vous cette affirmation?

M. John Hannaford: Je pense que tout dépend de la manière dont l'énergie est produite. L'une des possibilités étudiées très activement en ce moment, c'est celle d'utiliser le vent sur la côte Est. L'idée est d'employer le vent pour produire l'électricité qui sert ensuite à transformer l'eau en hydrogène. Ce...

M. Greg McLean: Au bout du compte, toutes ces solutions consomment plus d'énergie qu'elles n'en produisent. Ensuite, il faut aussi transporter... l'ammoniac ou le méthanol, pour un acheteur qui n'est pas obligé, à ce point-ci, de payer la somme exorbitante que coûtera l'hydrogène ou le carburant de remplacement.

Espérez-vous que tout se ferait automatiquement ou avez-vous dressé un plan pour examiner les attentes, les marchés potentiels et les prix que les gens seront prêts à payer?

M. John Hannaford: Des ententes sont en vigueur. Nous avons convenu avec l'Allemagne d'avoir une discussion structurée pour déterminer exactement quel sera le marché et...

M. Greg McLean: J'ai eu une discussion avec l'Allemagne l'an dernier au sujet du GNL canadien. Elle le trouvait trop cher. Allez-vous me dire qu'elle s'est engagée à acheter le carburant le plus cher de la planète, peu importe combien il coûte à produire?

M. John Hannaford: Votre conversation se poursuit également par rapport au gaz naturel liquéfié. Différents facteurs incitent les Allemands à s'intéresser aux conversations auxquelles nous participons en ce moment. L'un d'entre eux est lié au problème énergétique qui sévit actuellement en Europe à cause de la situation en

Ukraine. En raison de la réalité géopolitique, un accès à des sources d'énergie multiples est souhaitable, mais...

M. Greg McLean: Je crois comprendre qu'ils se serviront de l'hydrogène qu'ils envisagent de se procurer ici à des fins chimiques, et non pas à des fins énergétiques.

M. John Hannaford: N'oublions pas qu'ils s'intéressent à des énergies de remplacement de toutes sortes afin de réaliser leurs objectifs climatiques. L'hydrogène représente au moins une source potentielle...

M. Greg McLean: Ainsi, les objectifs climatiques...

● (1415)

Le président: Votre temps est écoulé, monsieur McLean. Je crois que vous aurez un autre tour.

Madame Bradford, vous avez la parole pendant cinq minutes.

Mme Valerie Bradford (Kitchener-Sud—Hespeler, Lib.): Merci, monsieur le président.

Je remercie tous les témoins d'être parmi nous pour discuter de l'important sujet que représente le potentiel de l'hydrogène pour réduire les gaz à effet de serre.

Monsieur Hannaford, vous semblez être le témoin qui gagne le concours de popularité aujourd'hui. Pour poursuivre sur le même thème, je citerai la recommandation 3.34:

Ressources naturelles Canada devrait réaliser une modélisation exhaustive ascendante pour l'utilisation de l'hydrogène. Cette modélisation devrait tenir compte des éléments suivants:

les gains d'efficacité en matière de réduction d'émissions par secteur (les coûts de réduction d'émission par mégatonne d'équivalent en dioxyde de carbone)

les combustibles de rechange (biocarburants, électrification, systèmes de crédits)

le déploiement réalisable des technologies et des infrastructures de soutien.

Dans quelle mesure serait-il réaliste d'intégrer ces éléments aux pratiques et aux systèmes de modélisation actuels?

M. John Hannaford: Je vais varier les témoins qui prennent la parole.

Des députés: Ha, ha!

M. Sébastien Labelle: Merci, monsieur le président.

C'est une excellente question qui nous occupe en ce moment même. Nous mettons à jour la modélisation que nous avons élaborée pour la stratégie et nous travaillons en étroite collaboration avec nos collègues d'Environnement et Changement climatique Canada, de la Régie de l'énergie du Canada et des autres ministères qui s'intéressent au sujet. Nous avons défini le travail et nous avons retenu les services d'un expert-conseil de l'externe pour faire précisément ce que vous mentionnez.

Nous planifions d'organiser des ateliers au sein de nos groupes de travail chargés de la Stratégie pour l'hydrogène. Nous pouvons compter sur 16 groupes de travail qui coopèrent avec différents segments du secteur privé sur divers volets dans les provinces et les territoires. Puis, nous validerons les résultats préliminaires en collaboration avec eux afin de garantir que les hypothèses sont exactes et réalistes.

Nous nous attendons à terminer cette modélisation au début de 2023; nous la publierons par la suite en même temps que la mise à jour annuelle de la stratégie.

Mme Valerie Bradford: La recommandation 3.35 stipule que, « [e]n se fondant sur la modélisation mise à jour, Ressources naturelles Canada, en partenariat avec les parties prenantes intéressées, devrait publier une feuille de route pour le développement du marché de l'hydrogène afin de surveiller les progrès et les résultats du déploiement de l'hydrogène au Canada. »

Cette approche ressemble-t-elle à celles des autres organisations fédérales qui s'intéressent aux technologies propres?

M. Sébastien Labelle: Oui, absolument. Notre réflexion sur le plein potentiel de l'hydrogène dans ce contexte doit se faire en collaboration avec les intervenants du secteur qui effectuent des investissements, qui achètent de l'hydrogène et qui en génèrent. J'imagine que cette approche s'inscrit tout à fait dans une collaboration éventuelle avec d'autres secteurs de l'économie et de l'énergie.

Mme Valerie Bradford: Une telle feuille de route devrait-elle potentiellement inclure des paramètres sur l'acceptation des consommateurs et de l'industrie, comme la volonté à adopter l'hydrogène, à l'appliquer, à appuyer son utilisation, etc.?

M. Sébastien Labelle: Oui, tout à fait. Prenons l'exemple de notre Fonds pour les carburants propres qui comprend un volet de sensibilisation. Nous offrons un peu de financement pour sensibiliser la population et raffermir la confiance dans des carburants comme l'hydrogène et d'autres carburants propres.

Mme Valerie Bradford: Où en sont les plans directeurs régionaux que vous élaborez en partenariat avec les provinces, les territoires et les intervenants-clés?

M. John Hannaford: Je peux répondre à cette question.

Le processus a été lancé dans son intégralité en juin, et la première phase concernait la Colombie-Britannique, Terre-Neuve et le Manitoba. Depuis, le processus a aussi été lancé dans le reste du pays. Le travail n'a pas commencé dans certaines provinces, mais les conversations sont bien entamées.

À ce stade, nous cernons les priorités communes afin de passer à l'étape suivante qui consistera à discuter de façon ciblée non seulement avec la province ou le territoire, mais aussi avec les communautés autochtones, les mouvements syndicaux, les communautés locales des affaires et d'autres experts. L'objectif sera de préciser sur quel plan nous pouvons faire une différence concrète et de réfléchir à la meilleure façon de mobiliser les ressources à notre disposition pour ce faire.

Mme Valerie Bradford: Où en est le cadre de rapport pour le rapport d'étape semestriel qui suivra les progrès réalisés à l'égard des recommandations énoncées dans la Stratégie canadienne pour l'hydrogène?

M. John Hannaford: Nous sommes en voie de respecter l'échéancier du prochain rapport d'étape de l'an prochain.

• (1420)

Mme Valerie Bradford: Quand devra-t-il être terminé?

M. John Hannaford: En mars, je crois. N'est-ce pas?

M. Sébastien Labelle: Je crois que oui.

Mme Valerie Bradford: Combien de temps me reste-t-il, monsieur le président?

Le président: Votre temps est écoulé. Je voulais simplement confirmer que la date butoir est en mars. Le microphone s'allume et s'éteint par soubresauts.

Merci beaucoup.

Madame Bradford, je crains qu'il ne vous reste plus de temps; vous avez eu quelques secondes supplémentaires.

[Français]

Monsieur Trudel, vous avez la parole pour deux minutes et demie.

M. Denis Trudel: Merci, monsieur le président.

Monsieur Hannaford, je vais vous laisser tranquille. Je vais peut-être revenir à vous tantôt.

Madame Hogan, à combien s'élève la taxe sur le carbone au Canada, en ce moment?

Mme Christine Hogan: C'est 50 \$ la tonne.

M. Denis Trudel: Cette taxe augmentera au mois de janvier. À combien s'élèvera-t-elle?

[Traduction]

Mme Christine Hogan: Elle augmentera de 15 \$ chaque année en avril, pas en janvier.

[Français]

M. Denis Trudel: Elle s'élèvera donc à 65 \$ la tonne. Alors, quand mes amis conservateurs disent qu'on va tripler la taxe sur le carbone, ils disent n'importe quoi. Ce n'est pas ce qui va se passer.

Par contre, selon l'Organisation de coopération et de développement économiques, l'OCDE, pour que la taxe sur le carbone soit efficace, elle devrait atteindre 175 \$ la tonne en 2030. Beaucoup d'experts dans le monde disent que, si on veut réduire les émissions de gaz à effet de serre, la taxe est un des outils les plus intéressants.

La taxe sur le carbone n'est-elle pas un peu loin de ce qu'elle devrait être, au Canada?

[Traduction]

Mme Christine Hogan: Je dois admettre que je ne suis pas au fait du rapport précis de l'OCDE que vous citez, mais, comme vous le savez, la tarification de la pollution représente un des fondements du plan d'action climatique du Canada. Nous avons tracé une trajectoire jusqu'en 2030, ce qui nous mènera à 170 \$ la tonne.

[Français]

M. Denis Trudel: Tantôt, j'ai mentionné que des experts de l'ONU, dont le secrétaire général, ont dit qu'il fallait laisser les projets pétroliers dans le sol si on espérait atteindre nos cibles.

Pendant ce temps, le Canada s'est lancé dans le projet d'exploitation Bay du Nord, au large de Terre-Neuve-et-Labrador, qui devrait produire entre 500 millions et 1 milliard de barils d'ici les 30 prochaines années.

Cela n'est-il pas un peu incompatible avec les cibles de 40 à 45 % de réduction des gaz à effet de serre, comme le gouvernement l'a annoncé en avril dernier dans son budget?

[Traduction]

Mme Christine Hogan: J'aimerais vous demander de répéter la question. Je ne suis pas certaine de complètement...

[Français]

M. Denis Trudel: C'est au sujet du projet Bay du Nord du gouvernement du Canada. Ce projet d'exploitation de pétrole au large de Terre-Neuve-et-Labrador vise à produire entre 500 millions et 1 milliard de barils sur une période de 30 ans. Or l'ONU dit qu'il faudrait laisser tous les projets pétroliers dans le sol si nous voulons atteindre les cibles de réduction de 1,5 degré. De plus, le Canada s'est fixé des cibles de 40 à 45 % de réduction des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050.

N'est-ce pas incompatible avec ce genre de développement?

[Traduction]

Mme Christine Hogan: Monsieur le président, je suis au fait du projet Bay du Nord. Il s'écarte de la portée de notre discussion d'aujourd'hui. Nous serons heureux de revenir pour discuter de ces enjeux.

Le président: Merci beaucoup.

Chers collègues, j'ai alloué plus de temps à M. Trudel pour qu'il répète la question puisque le témoin ne l'avait pas comprise. Je sais que M. Trudel a eu un tour beaucoup plus long que prévu, mais, parfois, étant donné les défis liés à la traduction... J'ai voulu prolonger son temps de parole. Si on regarde l'heure, on constate qu'il a dépassé la durée habituelle, mais je crois que l'échange s'est terminé au bon moment.

Monsieur Desjarlais, vous avez la parole pendant deux minutes et demie.

M. Blake Desjarlais: Merci beaucoup, monsieur le président.

Si possible, j'aimerais revenir à la sous-ministre de l'Environnement.

Pendant mon dernier tour, nous avons entendu, par rapport aux deux modèles — et je m'exprimerai aussi clairement que possible — qu'un des deux prévoit des politiques et des investissements existants alors que l'autre prévoit ce que le Bureau du vérificateur général et le commissaire appellent des « hypothèses ». Le directeur général de votre ministère vient d'affirmer que l'intention stratégique vise à adopter certaines de ces politiques au fil du temps et de les intégrer dans le plan.

On dirait qu'il s'agit davantage d'objectifs qu'un plan robuste qui nous permettrait de prévoir de façon crédible une réduction garantie d'émissions. Si on accorde ce niveau de crédibilité à ce que le rapport du commissaire qualifie d'hypothèses, j'aimerais savoir si vous avez discuté directement avec le ministre de l'adoption de ces principes contenus dans votre cadre de rapport afin d'atteindre les cibles qu'il a promises.

• (1425)

Mme Christine Hogan: Merci beaucoup.

J'aimerais mentionner cet élément, monsieur le président. Si on jette un coup d'œil au Plan climatique renforcé pour ensuite parcourir le plan de réduction des émissions qui a été publié 14 ou 15 mois plus tard, on constate que, bien entendu, la modélisation du Plan climatique renforcé a évolué pour refléter les actions, les décisions, les politiques et les mesures que le gouvernement a promues et mises à jour à nouveau. C'est toujours ainsi que le travail de modélisation avance et je...

M. Blake Desjarlais: Qualifieriez-vous l'approche de graduelle? J'ai l'impression qu'on prévoit des mesures graduelles plutôt qu'une action ferme appuyée par des décisions stratégiques.

S'il existe une liste magique de politiques que le gouvernement doit adopter afin d'atteindre les cibles énoncées dans le plan, le gouvernement a-t-il réellement investi dans ces solutions? J'aimerais vous rappeler qu'une de ces solutions dans le plan concerne l'écologisation de notre réseau électrique. Quelle somme le ministre a-t-il promise pour cette solution?

Mme Christine Hogan: Je crois que la réponse est que, si on lit le plan de réduction des émissions séparément, on y voit 9,1 milliards de dollars d'investissements dans divers secteurs de l'économie. Puis, le budget de 2022 comprenait des investissements ultérieurs...

M. Blake Desjarlais: À ce sujet précis, le rapport indique...

Le président: Je crains qu'il ne reste plus de temps, monsieur Desjarlais. Je suis navré.

Je redonne la parole à M. McLean.

Vous disposez de cinq minutes.

M. Greg McLean: Merci, monsieur le président.

Je ne vais pas m'en prendre à des témoins en particulier, alors ma question s'adresse à quiconque voudra bien y répondre.

Nous avons abordé l'approche graduelle qu'il faudra adopter dans notre système d'infrastructures, surtout dans notre système d'infrastructures gazières. Nous allons d'abord intégrer une proportion de 5 % d'hydrogène dans le mélange de gaz, puis nous augmenterons ce rapport — tous les trois à cinq ans — pour voir quels seront les effets.

Dans ce contexte, Ressources naturelles Canada a-t-il fait preuve de prudence en privilégiant une approche transformatrice plutôt qu'une approche graduelle pour étudier les résultats en matière d'émissions?

Ma question s'adresse à tous nos témoins.

M. John Hannaford: Je devrais probablement y répondre.

Comme je l'ai dit d'emblée, la stratégie visait à montrer le plein potentiel. Depuis le lancement de la stratégie, notre ministère a pris un éventail de mesures, y compris par l'entremise du Fonds pour les carburants propres, pour examiner les applications précises des carburants propres. L'hydrogène occupe une place importante parmi les solutions.

Des annonces récentes ont fait état de 800 millions de dollars, et d'autres annonces seront faites avant longtemps. Il s'agit d'investissements ciblés dans des projets précis qui continueront de faire avancer la technologie et les applications de la technologie.

En outre, j'ai mentionné tout à l'heure le crédit d'impôt qui a récemment été inclus comme mesure fiscale, et c'est...

M. Greg McLean: Les crédits d'impôt ne réduisent pas les émissions.

Permettez-moi de lire le paragraphe dont il est question: le paragraphe 3.27. Je suis persuadé que vous le connaissez bien:

Selon le scénario transformateur de Ressources naturelles Canada, l'hydrogène pourrait permettre une réduction allant jusqu'à 15 % des émissions nécessaires pour atteindre la cible de 2030. Par contre, nous avons constaté que dans l'un de ses rapports sur les demandes croissantes en hydrogène, Ressources naturelles Canada estimait qu'en 2030, l'hydrogène ne représenterait que 0,5 % de la cible de 2030 et 5,5 % de la cible de 2040. Le ministère n'a pas trouvé cette projection attrayante et a choisi d'adopter des chiffres plus ambitieux dans la modélisation de la Stratégie canadienne pour l'hydrogène.

C'est un choix que vous avez fait. Ces chiffres ne sont pas ancrés dans la réalité. Quelqu'un s'est dit : « Nous devons énoncer un résultat. Nous devons indiquer des chiffres qui montreront que nous accomplirons réellement quelque chose. » Les chiffres défient la réalité au sein de votre ministère.

Je vais écouter des commentaires là-dessus, mais il semblerait que vous avez grandement exagéré la réalité pour arriver à ces chiffres, monsieur Hannaford.

• (1430)

M. John Hannaford: Monsieur le président, comme je l'ai dit, l'objectif visait à créer un appel à l'action. La démarche comprenait des mesures ambitieuses potentielles pouvant être prises pour promouvoir l'utilisation et la production d'hydrogène.

Je prendrais aussi un peu de recul. Le transport de l'hydrogène comprend l'infrastructure, mais aussi les applications. Nous considérons les véhicules lourds comme des applications des piles à combustible. Il s'agit d'une utilisation localisée, qui est bien entendu conçue pour se déplacer, mais ce n'est pas l'utilisation d'un...

M. Greg McLean: Merci, monsieur Hannaford. Le temps file.

Combien de temps me reste-t-il, monsieur le président?

Le président: Il vous reste une minute et demie.

M. Greg McLean: Je m'adresse à vous, monsieur Hannaford, ou à un de vos employés: connaissez-vous Enerdata, une entreprise internationale qui recueille des données sur l'énergie? Enerdata démontre que le pourcentage de l'énergie du Canada par rapport à notre PIB est passé, au cours des 30 dernières années, de 26 % — soit 26 % des facteurs de production par unité de PIB — à 17 %. Nous nous classons toujours au cinquième rang dans le classement des pays énergivores. Nous le savons. Nous vivons dans un climat nordique, mais nous avons réalisé des progrès considérables sur le plan de la quantité d'énergie consommée.

Si nous produisons de l'hydrogène vert, ce rapport s'inversera. La meilleure façon de lutter contre le réchauffement de la planète est de maintenir la diminution de ce rapport d'efficacité énergétique.

Abondez-vous dans le même sens?

M. John Hannaford: Je suis désolé, monsieur le président. Je n'ai pas pris connaissance de ce rapport.

Je dirais cependant que nous allons devoir envisager différentes technologies afin de réaliser nos objectifs climatiques généraux. L'hydrogène figure parmi ces solutions.

M. Greg McLean: Même si, à ce stade, l'hydrogène a un bilan électrique — ou énergétique — négatif...

M. John Hannaford: Comme je l'ai dit, monsieur le président, le...

M. Greg McLean: Vous vous dites donc : « Qu'importe la quantité de gaz à effet de serre que nous produirons d'ici 2030. Ce qui compte, c'est ce qui se produira en 2060. » En d'autres mots, nuisons à l'environnement à court terme afin d'un jour réaliser des gains potentiels.

M. John Hannaford: Eh bien, je ne dis pas que nous augmenterions ainsi notre empreinte carbone...

M. Greg McLean: Eh bien, c'est ce que je dis. La production de tout cet équipement...

Le président: Il ne reste plus de temps.

Madame Yip, nous vous écoutons pendant cinq minutes.

Mme Jean Yip (Scarborough—Agincourt, Lib.): C'est formidable de voir autant de témoins en personne. Merci.

Ma question s'adresse à Mme Hogan.

Les groupes environnementaux affirment que le crédit d'impôt pour le captage, l'utilisation et le stockage du carbone, ou CUSC, ne constitue qu'une autre subvention. Pourquoi le mettez-vous en place?

Mme Christine Hogan: Je dirais, un peu comme on l'a entendu plus tôt, qu'il faudra tout un éventail de mesures pour réaliser nos objectifs climatiques très ambitieux au Canada.

Je crois que mon collègue de Ressources naturelles Canada a très bien décrit le rôle potentiel de mesures comme le captage, l'utilisation et le stockage du carbone ainsi que d'autres technologies. Il s'agit d'une importante solution, ce qui explique la décision du gouvernement de créer ce crédit d'impôt.

Mme Jean Yip: Monsieur Hannaford, croyez-vous que le CUSC est en voie d'atteindre la cible de carboneutralité d'ici 2050?

M. John Hannaford: Je suis désolé. Parlez-vous de la capture et du stockage du carbone?

Mme Jean Yip: Oui.

M. John Hannaford: Je crois que la capture et le stockage du carbone ont le potentiel de faire une différence réelle.

Comme je l'ai mentionné plus tôt, nous voyons déjà l'application de la technologie, qui continue à évoluer. Alors que certains pans de l'industrie envisagent de réduire leur empreinte carbone — l'Alliance Nouvelles voies dans les sables bitumineux a annoncé sa vision pour devenir carboneutre —, la capture et le stockage du carbone deviendront une précieuse application pour réaliser nos objectifs généraux au fil du temps.

Mme Jean Yip: Merci.

Madame Hogan, où en est l'engagement de convoquer un processus dirigé par des experts afin de fournir des conseils pour améliorer le régime de modélisation? Je sais que vous avez mentionné des experts, mais j'aimerais mieux comprendre ce qu'ils feront exactement.

Mme Christine Hogan: Comme je l'ai dit, ces renseignements se trouvent dans notre plan d'action. Nous les avons abordés dans notre plan de réduction des émissions.

Le travail est en cours. Je peux vous dire que l'expert indépendant a terminé la première étape, pour établir la portée du travail, en collaboration avec le personnel d'Environnement et Changement climatique Canada ainsi qu'avec des experts de la modélisation de l'interne et de l'externe. Cet exercice influera sur la voie à suivre et...

• (1435)

Mme Jean Yip: Je suis désolée. Qu'entendez-vous par « établir la portée du travail? »

Mme Christine Hogan: Ils se penchent sur le cadre de référence particulier des prochaines étapes, sur l'étendue du processus mené par des experts et sur la manière dont nous pourrions permettre au gouvernement de dialoguer avec des experts, internes et externes.

Je crois que ce qu'il est important que les députés sachent, c'est que nous avons l'intention d'intégrer les conseils découlant du processus mené par des experts à temps pour le PRE de 2023, c'est-à-dire le rapport d'étape du Plan de réduction des émissions qui doit être établi en vertu de la Loi sur la responsabilité en matière de carboneutralité.

Mme Jean Yip: Merci.

Monsieur Hannaford, quel rôle l'hydrogène joue-t-il dans la résolution de la crise énergétique de l'Europe? Je sais que vous en avez parlé un peu, mais j'aimerais en savoir davantage.

C'est ce qui arrive quand vous comparez en dernier; on veut entendre parler davantage de petites questions.

M. John Hannaford: Monsieur le président, comme je l'ai mentionné, il va sans dire que la géopolitique a certainement changé en Europe, à la suite de l'agression de la Russie en Ukraine, et cela a vraiment fait ressortir la géopolitique de l'énergie.

Nos partenaires espèrent que le Canada continuera d'être un important fournisseur d'énergie, et ils examinent divers moyens d'y parvenir. Nous avons parlé très brièvement des arrangements que nous avons mis en place avec des partenaires clés comme l'Allemagne. Pour vous en dire un peu plus à ce sujet, je précise que le fait que le chancelier ait visité le Canada pour renforcer nos relations de diverses façons montre que l'Allemagne a manifesté un certain intérêt à cet égard, et l'hydrogène a été un élément très important de cette conversation. Nous avons constaté que l'un des résultats de cette visite a été la signature d'un protocole d'entente avec le gouvernement allemand.

Nous avons également des conversations continues avec l'Union européenne en général, et avec d'autres membres de l'Union européenne, au sujet de l'énergie. Pour les Européens, l'hydrogène est une voie dans laquelle ils cherchent activement à s'engager. Le Canada a un réel potentiel dans ce secteur en tant qu'exportateur fiable dans un monde où la géopolitique est compliquée.

Le président: Merci beaucoup. C'est tout le temps dont vous disposez.

Nous allons maintenant nous tourner de nouveau vers M. McLean.

Vous avez la parole pendant cinq minutes, monsieur.

M. Greg McLean: Merci, monsieur le président.

Nous avons entendu un bon suivi. Merci, monsieur Hannaford, d'avoir parlé de l'Allemagne et de son rôle dans le monde actuel.

L'Allemagne est venue ici pour demander du GNL, et notre premier ministre a dit qu'aucune analyse de rentabilisation ne permettrait de justifier la vente de GNL, ce qui a été bruyamment contredit par tous les intérêts commerciaux du Canada. Ils auraient pu venir ici et dire: « Pouvez-vous nous fournir du GNL? », mais nous avons apparemment répondu non.

Cependant, il existe un protocole d'entente pour l'hydrogène destiné à leurs processus chimiques. L'hydrogène n'est pas destiné à leurs processus énergétiques, mais c'est ce à quoi il sera destiné à l'avenir. Il ne s'agit pas de produire de l'hydrogène à des fins éner-

gétiques, mais plutôt pour alimenter des processus chimiques. Je vais le répéter, car c'est ce que j'ai compris en rencontrant l'un des promoteurs.

Si nous voulons répondre aux besoins à l'échelle mondiale, nous parlons du fait que l'Europe a payé 50 \$ pour l'équivalent d'un millier de pieds cubes de gaz naturel cet été. Votre modélisation montre un prix du gaz naturel de 379 \$ au Canada. Il s'agit d'un chiffre de 2020 pour le Canada, j'en suis conscient. Si nous multiplions ce chiffre par le montant que les Européens paient pour le gaz naturel à l'heure actuelle, nous obtenons un chiffre astronomique, mais d'un point de vue inflationniste, pensez à ce dont nous parlons, car vos chiffres montrent que si nous utilisons de l'hydrogène vert pour produire de l'énergie au Canada, le coût sera 20 fois plus élevé que si nous utilisons du gaz naturel. Nous parlons de 379 \$ comparativement à 62,60 \$ par unité d'énergie équivalente.

Pouvez-vous nous dire quel effet, selon vous, cela aura sur l'inflation, pour les Canadiens qui ont besoin d'alimenter leur maison en électricité?

M. John Hannaford: Monsieur le président, cette question comporte plusieurs éléments.

Tout d'abord, la modélisation en cours continuera d'évoluer. Nous avons mentionné précédemment que nous continuons de dialoguer avec nos collègues d'ECCC, avec la REC et avec des sources externes pour nous assurer que nous avons des modèles perfectionnés de l'avenir de l'hydrogène.

En ce qui concerne le GNL, il y a deux ou trois points que j'aimerais faire valoir. L'un d'eux, pendant que nous examinons les prochaines étapes en ce qui concerne...

• (1440)

M. Greg McLean: Je suis désolé, monsieur Hannaford. Je ne demande pas des commentaires ou une analogie. Je disais ce qui s'était passé dans les médias au sujet de nos élus.

Ce que je vous demande, c'est ce qu'il en coûterait aux consommateurs canadiens pour passer à une industrie de l'hydrogène vert pour remplacer une source d'énergie à base de gaz naturel. Si vos chiffres sont exacts, le coût serait 20 fois plus cher, n'est-ce pas?

M. John Hannaford: Comme je l'ai indiqué, monsieur le président, l'examen continu de notre modélisation vise à la rendre aussi exacte que possible. Nous verrons les résultats de cet examen au cours de notre prochain...

M. Greg McLean: Votre modèle actuel montre que c'est 20 fois plus cher.

Est-ce exact? Si c'est inexact, faites-le-moi savoir.

M. John Hannaford: Les chiffres qui figurent dans le rapport datent de 2020.

M. Greg McLean: Oui. Croyez-vous que le montant de 60,60 \$ pour l'équivalent d'un millier de pieds cubes d'hydrogène vert a maintenant changé? Pensez-vous que ce chiffre va augmenter?

M. John Hannaford: Je pense que l'une des raisons pour lesquelles nous continuons de dialoguer avec des experts, c'est pour nous assurer que nous obtenons le chiffre le plus précis possible.

M. Greg McLean: Je traite avec des experts en ce moment. Un groupe appelé L'Accélérateur de transition avance progressivement vers l'introduction de l'hydrogène dans notre économie en tant que solution, mais votre approche transformatrice était un geste désespéré qui n'aurait jamais dû être envisagé par un ministère sérieux.

Je vous mets au défi d'expliquer cette approche. Pourquoi avez-vous choisi ce scénario?

M. John Hannaford: Monsieur le président, l'intention du rapport était de montrer tout le potentiel de l'hydrogène. Nous avons pris une série de mesures concrètes au cours des dernières années, notamment des investissements importants dans la production d'hydrogène à partir de sources de gaz naturel. Ces mesures vont de pair avec celles qui ont été prises par les gouvernements provinciaux, et le travail que nous réaliserons avec les gouvernements provinciaux et territoriaux dans le cadre de l'approche des tables régionales tiendra compte de ces mesures.

Nous faisons tout cela dans le but d'être aussi concrets que possible dans la manière dont nous prenons des mesures relatives à l'évolution de nos marchés énergétiques.

Le président: Il vous reste 30 secondes, monsieur McLean.

M. Greg McLean: Nous avons parlé des coûts. Nous avons parlé de l'infrastructure. Nous avons parlé de la livraison en tant que telle et de l'énergie de diminution nette proposée par l'hydrogène vert.

Est-ce que je participerai à une autre série de questions, monsieur le président?

Le président: Non.

M. Greg McLean: D'accord.

L'effet sur les Canadiens sera extrême. Reconnaissez-vous, monsieur Hannaford, qu'il y a beaucoup de choses que nous ne voyons pas en ce moment en ce qui concerne les résultats, et que les coûts auront une énorme incidence sur les Canadiens si nous prenons cette direction?

L'inflation fait-elle partie de vos préoccupations?

M. John Hannaford: En général, nous sommes tout à fait conscients des coûts de notre politique énergétique. Les annonces que nous avons fait récemment concernant des systèmes comme des thermopompes avaient pour but de réduire le coût de l'énergie pour les particuliers.

Nous considérons l'hydrogène comme ayant du potentiel, non seulement du point de vue de son application au niveau national, mais aussi parce qu'un marché mondial est en train de se développer ici. Cela pourrait avoir des retombées économiques importantes pour le Canada.

Le président: Merci.

À titre de précision, monsieur McLean, je vous signale que les conservateurs bénéficieront d'une autre série de questions. On m'a dit que vous alliez peut-être intervenir pendant cette série de questions, alors nous vous reverrons peut-être à ce moment-là.

Monsieur Dong, vous avez la parole pendant cinq minutes.

M. Han Dong: Merci beaucoup, monsieur le président.

Je veux donner suite à la question de mon collègue conservateur, en examinant cette technologie du point de vue du consommateur. Nous savons que le gouvernement a établi des objectifs très ambitieux pour faire en sorte que toutes les nouvelles voitures sur le marché ne soient pas dotées d'un moteur à combustion, qui utilise des combustibles fossiles.

Dans combien de temps verrons-nous sur les routes des véhicules qui utilisent la technologie de l'hydrogène? Il est un peu injuste de poser cette question, mais avez-vous une date approximative?

M. John Hannaford: Nous les voyons maintenant. Des véhicules à hydrogène circulent sur les routes canadiennes.

M. Han Dong: Dans 10 ans, disons, verrons-nous des Canadiens ou des familles canadiennes utiliser une grande partie d'entre eux?

M. John Hannaford: Il y aura diverses façons de gérer le transport. Il est possible que les véhicules légers s'orientent davantage vers les technologies de batteries que vers les technologies de l'hydrogène. Il se peut que le marché s'oriente davantage vers des véhicules moyens et lourds qui utilisent les technologies de l'hydrogène.

Il est possible d'utiliser une pile à combustible dans une voiture pour le grand public. Il y en a des exemples en ce moment même. Nous investissons également dans l'infrastructure, car il s'agit évidemment d'un élément essentiel. Nous cherchons à construire des stations qui permettront aux gens de recharger leur véhicule.

• (1445)

M. Han Dong: Oui, c'est très important, et il faut que ce soit pratique pour que les gens puissent utiliser ces stations.

J'ai eu des conversations avec l'industrie de la fabrication d'automobiles. Il me semble qu'il y a un goulot d'étranglement quant au type d'énergie qui peut remplacer les combustibles fossiles. Comme vous l'avez dit, les véhicules légers fonctionnent à l'électricité. C'est faisable, et nous voyons un grand nombre de ces véhicules. Lorsqu'il s'agit de véhicules plus grands, de transports, voire de trains, l'énergie électrique ne semble pas... Il me semble qu'il y a un goulot d'étranglement.

L'hydrogène est peut-être une solution pour remplacer le diesel propre ou d'autres combustibles. Êtes-vous de cet avis?

M. John Hannaford: Oui, l'hydrogène a certainement du potentiel.

M. Han Dong: Rapidement, avez-vous une idée de ce que cela coûtera aux consommateurs? Est-ce que les coûts des consommateurs seront moins élevés que les coûts qu'ils observent actuellement à la pompe à essence? Avez-vous une idée à ce sujet?

M. John Hannaford: Avec le temps, les prix baisseront. C'est l'une des raisons pour lesquelles nous envisageons d'offrir le type de mesures d'incitation et de cadres dont nous discutons actuellement. Pour l'instant, le prix relatif de l'hydrogène est plus élevé. C'est en partie une question d'échelle. C'est donc en partie une question d'investissements dans la technologie.

M. Han Dong: Je veux revenir sur le coût énergétique de la production d'hydrogène. Je n'ai pas tout à fait compris le problème, même si j'ai compris le genre de questions qui étaient posées. On dirait que vous avez besoin de plus d'électricité pour produire de l'hydrogène, qui pourrait ensuite être utilisé comme une forme d'énergie pour produire de l'électricité. Selon votre analyse, cela est-il logique? Est-il sensé d'utiliser de l'hydrogène pour produire de l'énergie? Pourquoi utiliseriez-vous plus d'électricité pour produire moins d'électricité en utilisant la technologie de l'hydrogène?

M. John Hannaford: L'une des applications consisterait à utiliser, disons, le vent. Si l'on considère l'énergie éolienne côtière ou en mer de la côte Est, on constate qu'il est possible de produire de l'électricité qui créerait de l'hydrogène, lequel pourrait être transporté ou consommé d'une autre manière, par la suite. C'est une façon de capter l'électricité, et l'hydrogène devient aussi un vecteur d'électricité.

M. Han Dong: Le caractère sécuritaire de cette technologie est une préoccupation majeure. Pouvez-vous renseigner le Comité sur les préoccupations liées à la sécurité de cette technologie pour le moment?

M. John Hannaford: Je vais me tourner vers mon collègue à ce sujet.

M. Sébastien Labelle: Merci

C'est certainement une considération. Nous avons des groupes de travail spécialisés et, dans le cadre de la stratégie pour l'hydrogène, nous examinons en particulier les normes, les codes et les précautions à prendre. Comme vous l'avez dit, la sécurité est certainement notre priorité absolue.

[Français]

Le président: Merci beaucoup.

[Traduction]

J'ai bien peur que l'heure soit arrivée, monsieur Dong. Vos cinq minutes sont écoulées.

[Français]

Monsieur Trudel, vous avez la parole pour deux minutes et demie. Le temps est vraiment serré.

M. Denis Trudel: D'accord. Merci.

Madame Hogan, je reviens à vous. Je suis quand même un peu surpris de votre non-réponse à ma question, tantôt. Vous êtes quand même sous-ministre d'Environnement et Changement climatique Canada. J'ai devant moi un communiqué de presse de votre ministère daté du 12 juillet 2021 dans lequel on peut lire: « le Canada s'engage à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 40 à 45 % sous les niveaux de 2005 d'ici 2030 ». C'est quand même votre ministère qui a publié ce communiqué.

Il y a le projet Bay du Nord, un projet d'exploitation de pétrole au large de Terre-Neuve-et-Labrador. C'est 73 millions de barils par année pendant les 30 prochaines années. Cela va émettre des gaz à effet de serre. Ce que l'on entend beaucoup, cet après-midi, c'est que l'hydrogène ne représente pas, à court terme, une mesure structurante pour faire face aux enjeux de réduction des gaz à effet de serre. Peut-être que ce sera le cas dans 10 ou 15 ans. Toutefois, pour le moment, on en est encore aux balbutiements dans ce domaine. On investit beaucoup d'argent, mais on ne sait pas si cela va donner quelque chose.

Vous dites que la taxe sur le carbone, qui va augmenter au mois d'avril, aura une petite incidence. Toutefois, concrètement, quelles sont les mesures structurantes que votre gouvernement mettra en place pour atteindre ces 40 à 45 % d'ici 2030?

• (1450)

Mme Christine Hogan: Je vous remercie beaucoup de votre question.

[Traduction]

Je voudrais simplement vous ramener au plan de réduction des émissions que le gouvernement a présenté en mars. Il contenait 9,1 milliards de dollars de nouveaux investissements et rendait compte des mesures prises dans l'ensemble de l'économie, dont certaines que vous avez mentionnées — à savoir la tarification du carbone et les combustibles propres —, mais il ciblait aussi des mesures particulières prises secteur par secteur, allant du bâtiment aux véhicules, en passant par l'industrie, l'agriculture et l'énergie, dont nous avons beaucoup entendu parler aujourd'hui.

Ce plan a été élaboré grâce à la contribution de dizaines de milliers de Canadiens, d'experts et d'un processus de consultation très élaboré. Comme nous avons essayé de le souligner aujourd'hui, il s'agit d'un plan qui évoluera avec le temps, mais il présente une feuille de route complète qui prend en compte les niveaux d'ambition harmonisés avec l'objectif canadien de réduction de 40 à 45 % d'ici 2030.

Le plan fera l'objet d'un examen minutieux, et c'est le cas. En vertu de la nouvelle Loi sur la responsabilité en matière de carboneutralité, le gouvernement est tenu de présenter des rapports d'étape sur ce plan de réduction des émissions à partir de l'année prochaine, soit en 2023.

Le plan de réduction des émissions comporte de nombreux éléments, ainsi que des plans de mise en œuvre très détaillés pour chaque secteur et, comme je l'ai mentionné, une annexe assez détaillée qui décrit exactement comment nous sommes arrivés aux mesures, au plan de modélisation...

Le président: Merci beaucoup.

Monsieur Desjarlais, vous avez la parole pendant deux minutes et demie. Le temps qui nous reste est assez serré maintenant.

M. Blake Desjarlais: Merci beaucoup, monsieur le président. Je serai bref.

En ce qui concerne les observations que la sous-ministre vient de formuler au sujet du fait d'être ambitieux dans les plans qu'ils ont établis, il importe, je crois, surtout si nous tenons compte du rapport du commissaire à l'environnement, que nous nous assurions de transformer les ambitions en mesures. C'est ce qui préoccupe les parlementaires, ainsi que les Canadiens.

C'est ce que nous avons entendu dans les observations du commissaire. C'est la question d'avoir confiance qu'ils feront en sorte de pouvoir réellement développer la capacité publique et la confiance du public qui sont nécessaires pour atteindre ces objectifs. C'est ce que le commissaire nous a dit ce matin à propos de la notion de confiance.

J'adresse la question suivante à la sous-ministre: comment avons-nous l'intention de faire en sorte que les Canadiens aient confiance en nous et que nous atteignons les objectifs fixés par le gouvernement, alors que nous savons que les données recueillies jusqu'à maintenant dans le cadre de la modélisation sont insuffisantes, en ce qui concerne la façon dont elles présentent l'information, et peuvent, à certains égards, être considérées comme trompeuses? Je pense que c'est la partie importante du rapport qui a été publié par le commissaire, car il y fait la distinction entre les faits et les hypothèses.

En ce qui concerne les hypothèses — les mesures qui sont nécessaires pour atteindre les objectifs au Canada et dans lesquelles nous n'avons peut-être pas investi —, comment pouvons-nous réellement combler cet écart? Que faites-vous directement, en votre qualité de sous-ministre, pour réaliser l'élaboration de la politique judicieuse que vous qualifiez de partie de la stratégie évolutive? Comment intégrez-vous les éléments nécessaires au Canada, comme un réseau d'énergie verte, dans le travail réel de votre ministère? Comment pouvons-nous arriver à un stade où nous voyons ces résultats de manière transparente?

Mme Christine Hogan: Ce que vous soulignez, c'est l'attention portée à la mise en œuvre. Je pense que c'est tout à fait ma préoccupation et la préoccupation de bon nombre de personnes qui travaillent dans l'ensemble du gouvernement et dont les initiatives sont détaillées dans le plan de réduction des émissions. C'est l'une des raisons pour lesquelles le plan comprend un plan de mise en œuvre secteur par secteur, afin que vous puissiez voir comment les diverses initiatives et mesures progressent.

Il y aura...

M. Blake Desjarlais: Mais le gouvernement investit-il dans ces initiatives?

Mme Christine Hogan: Oui. J'ai mentionné les 9,1 milliards de dollars qui ont été accordés et les investissements ultérieurs dans les budgets.

M. Blake Desjarlais: Quelle somme a été investie dans le réseau vert?

Mme Christine Hogan: Je n'ai pas ce chiffre exact, mais je peux vous l'obtenir, et je serais heureuse de le faire.

Le président: Je suis sûr que M. Desjarlais aimerait recevoir ce renseignement.

Votre temps est écoulé.

Nous allons maintenant donner de nouveau la parole à M. McLean, pendant cinq minutes.

• (1455)

M. Greg McLean: Merci, monsieur le président.

Merci, monsieur Desjarlais. Vos questions étaient vraiment importantes.

Je vais passer au paragraphe 3.31 et à l'une des critiques figurent dans le rapport, c'est-à-dire celle qui suit:

Nous avons constaté qu'au moment d'évaluer les possibilités de production d'hydrogène par électrolyse, Ressources naturelles Canada avait supposé un prix de l'électricité très faible dans l'ensemble des provinces. Par exemple, le Ministère a utilisé un prix de l'électricité de 40 \$ par mégawattheure pour l'ensemble des provinces. Ce prix était nettement inférieur aux prix récents observés dans les provinces canadiennes en 2020, qui allaient de 52 \$ à 124 \$ par mégawattheure...

Il s'élevait à 264 \$ dans le cas du projet de Muskrat Falls.

C'est donc dire que le ministère a surestimé la possibilité de produire de l'hydrogène à faible coût par électrolyse.

Pour donner suite aux observations de M. Desjarlais, je mentionne que toutes les hypothèses que vous formulez dans le rapport que vous avez présenté semblent avoir fait l'objet d'une rétroconception. Pourriez-vous, s'il vous plaît, formuler des observations à ce sujet?

M. John Hannaford: Je vais me tourner vers mon collègue pour aborder ce sujet.

M. Sébastien Labelle: Le processus d'élaboration de ces hypothèses en matière de coûts n'a pas été mené uniquement par RN-Can. Nous avons engagé des consultants externes. Nous avons eu de nombreux échanges avec un grand nombre d'experts établis dans plusieurs provinces, sinon dans toutes les provinces. C'est ainsi que nous sommes arrivés à ce chiffre.

M. Greg McLean: Donc vous dites qu'il y a beaucoup de personnes à blâmer.

M. Sébastien Labelle: Je suis désolé. Est-ce une question?

Je pense que nous mettons à jour ces hypothèses en fonction des nouveaux coûts, à mesure que ces coûts se concrétisent, et nous aurons ces informations en mars ou au début de l'année prochaine.

M. Greg McLean: Eh bien, je dirai que les Canadiens attendent de vous que vous leur présentiez un scénario réaliste en ce qui concerne la situation à laquelle nous faisons face, et je crois que le rapport indique très clairement que ce scénario est très peu réaliste.

Parlons du coût du cycle complet du carbone mêlé à la production de l'hydrogène vert ou de tout autre type d'hydrogène, si vous voulez, car ce coût importe. Il importe dans la production de l'acier, du béton, du cuivre et de tous les matériaux qui viendront de l'étranger pour produire de nouvelles turbines. Elles ont un taux de fonctionnement de deux ans avant d'être énergétiquement positives, compte tenu des matériaux qui entrent dans leur production. Au cours de leur durée de vie de dix ans, elles vont évidemment produire quelque chose en fin de compte, mais elles vont également produire une grande quantité d'émissions. Ces émissions augmentent à mesure que les ressources mondiales se raréfient.

Avez-vous intégré ce facteur dans votre scénario? Je pense que ce serait une question à poser aux fonctionnaires du ministère de l'Environnement, plus qu'à qui que ce soit d'autre.

Mme Christine Hogan: Monsieur Derek Hermanutz, voulez-vous répondre à cette question en ce qui concerne les scénarios?

M. Derek Hermanutz: Oui, je dirais simplement que nos scénarios sont élaborés en consultation avec d'autres ministères et d'autres parties de notre ministère, afin de tenter d'intégrer les hypothèses les plus réalistes possible, en utilisant les meilleurs renseignements dont nous disposons à ce moment-là.

M. Greg McLean: D'accord. Eh bien, je vous remercie beaucoup.

Je pense que nous avons prouvé assez clairement dans ce rapport que les hypothèses formulées ici ne semblent pas du tout réalistes, mais cela comporte un coût. Le CO₂ a un coût à court et à long terme, et tout porte à croire que la raison pour laquelle nous n'obtenons pas une production à faible teneur en carbone au Canada, c'est que nous ne tenons pas compte du cycle complet de ce phénomène.

La délocalisation de la production de carbone ne fonctionne pas non plus. Si nous faisons construire des éoliennes en Allemagne et que nous ne les comptons pas dans notre empreinte carbone chaque fois que nous les utilisons au Canada pour produire de l'hydrogène, alors nous manquons la moitié de l'équation.

Je vais revenir à la modélisation de vos deux ministères. Cette modélisation a-t-elle été dictée d'en haut afin d'arriver à un résultat conforme au discours gouvernemental, plutôt qu'à un scénario réaliste?

M. Derek Hermanutz: Je dirais que c'est notre scénario le plus réaliste dans le contexte du plan climatique renforcé. Il s'agit d'une initiative de modélisation ascendante, qui examine l'interaction entre chaque politique avec...

M. Greg McLean: Attendez. Est-ce donc ce qui différencie le plan d'Environnement et Changement climatique Canada? Vous me parlez de l'analyse ascendante, qui serait l'analyse différentielle et non l'analyse transformative que Ressources naturelles Canada a élaborée. Cela me paraît un peu contradictoire.

M. Derek Hermanutz: Je parle de notre modélisation d'Environnement Canada.

M. Greg McLean: D'accord. Cela diffère beaucoup du modèle transformateur de Ressources naturelles Canada. Est-ce que je me trompe?

M. Derek Hermanutz: C'est un exercice différent, comme nous l'avons dit dès le début.

Le président: Il vous reste 30 secondes, monsieur McLean.

M. Greg McLean: L'exercice consiste à proposer un scénario réaliste concernant les coûts pour les Canadiens, les coûts pour l'environnement et la façon dont nous allons atteindre l'objectif.

Je verrai si d'autres ministères peuvent nous proposer quelque chose de raisonnable sur la façon d'obtenir un résultat qui aboutira à une véritable décarbonisation à l'échelle mondiale.

• (1500)

M. John Hannaford: Monsieur le président, je dirais que nous poursuivons nos conversations avec des experts, avec d'autres ministères et avec la Régie de l'énergie du Canada dans le but d'être aussi précis que possible dans ce domaine.

Le président: Merci beaucoup, monsieur McLean. Votre temps est écoulé.

Madame Shanahan, avez-vous d'autres questions à poser? La parole est à vous.

Mme Brenda Shanahan: Je voudrais simplement permettre à chaque ministère de résumer la raison pour laquelle il a utilisé un modèle différent, car je pense que c'est la clé ici. Les hypothèses s'appuient sur des modèles, et les modèles se rattachent à la stratégie ou à l'approche.

Je vais d'abord m'adresser aux gens du ministère de l'Environnement. Pouvez-vous expliquer la différence dans les hypothèses de modélisation entre votre ministère et Ressources naturelles Canada?

Mme Christine Hogan: Je vous remercie. Je suis toujours heureuse de pouvoir apporter des précisions.

Comme je l'ai mentionné dans ma déclaration préliminaire, la modélisation d'Environnement et Changement climatique Canada — c'est-à-dire la modélisation dont il est question dans le rapport du commissaire — mettait l'accent sur un ensemble de politiques et de mesures contenues dans le plan climatique renforcé. Cela comprenait l'utilisation d'une seule approximation pour une stratégie relative à l'hydrogène, qui était toujours en cours d'élaboration à ce moment-là.

Il est important de faire une distinction entre, d'une part, la modélisation effectuée par Ressources naturelles Canada pour élaborer sa stratégie relative à l'hydrogène et, d'autre part, le travail réalisé par Environnement Canada pour produire un modèle de plan climatique général et complet.

J'espère que cela vous permet d'y voir un peu plus clair.

Par ailleurs, je tiens à souligner que les activités de modélisation menées par Environnement Canada pour des choses comme le plan climatique renforcé ou le plan de réduction des émissions sont conformes aux lignes directrices internationales qui sont établies pour faire rapport des progrès liés aux cibles canadiennes.

Je vous remercie, monsieur le président.

Mme Brenda Shanahan: C'est excellent.

Si je peux me permettre, je voudrais alors demander à M. Hannaford s'il peut expliquer brièvement pourquoi Ressources naturelles Canada a adopté l'approche choisie dans le cadre de sa modélisation.

M. John Hannaford: Merci, monsieur le président.

En ce qui concerne la stratégie relative à l'hydrogène, notre intention était de créer un appel à l'action, c'est-à-dire de montrer le potentiel de ce secteur de production d'énergie. C'est le fruit d'une analyse que nous avons effectuée, comme mon collègue l'a mentionné, dans le cadre d'une série de consultations auprès d'experts.

Nous continuons à mener ces consultations. C'est l'une des raisons pour lesquelles nous nous sommes engagés à produire un rapport d'étape, qui nous permettra de brosser un tableau plus précis quant à l'avenir de l'hydrogène, et nous continuerons à collaborer avec nos collègues d'Environnement et Changement climatique Canada et avec la Régie de l'énergie du Canada.

Mme Brenda Shanahan: C'est excellent. Je vous remercie.

J'aimerais revenir à Environnement Canada.

Quels sont certains des incitatifs réglementaires pour l'hydrogène propre? Pouvez-vous nous en parler?

Mme Christine Hogan: Oui. Je vous remercie.

Nous en avons toute une gamme. J'en ai mentionné quelques-uns dans ma déclaration préliminaire, notamment le Règlement sur les combustibles propres, qui a été publié en juillet 2022. De plus, le ministère des Ressources naturelles dirige le travail sur le Fonds pour les combustibles propres, un fonds complémentaire qui a été mis en place pour encourager l'utilisation de combustibles et de technologies propres, dont l'hydrogène.

Je voudrais également souligner le rôle que la tarification de la pollution par le carbone peut jouer dans ce domaine, car elle crée des incitatifs pour des combustibles et des technologies plus propres.

Voilà les deux mesures que je signalerais.

Par ailleurs, les députés ont mentionné tout à l'heure les travaux en cours sur l'électricité propre et le rôle que l'hydrogène pourrait jouer dans l'écologisation des réseaux électriques du Canada au cours de la prochaine décennie. Ce sont là quelques-unes des mesures que je soulignerais.

Je vous remercie encore de votre question.

Mme Brenda Shanahan: Je vous remercie.

J'ai maintenant une question d'ordre général. Nous sommes toujours curieux de savoir ce que les autres pays font avec l'hydrogène.

Madame Hogan, la parole est à vous si vous avez une réponse, ou nous pouvons demander à M. Hannaford de répondre.

Mme Christine Hogan: Je confierai volontiers cette question à John Hannaford. Il s'agit d'un domaine très dynamique, et je sais que M. Hannaford en a déjà parlé un peu dans ses observations aujourd'hui.

M. John Hannaford: Oui. C'est un domaine dynamique.

J'ai mentionné la situation en Europe, où l'on envisage toute une série d'applications de l'hydrogène et de technologies pour la production d'hydrogène. L'Asie est une autre région où il y a un intérêt et un potentiel très importants. Nous nous sommes entretenus avec nos amis coréens et japonais sur les possibilités de l'hydrogène.

L'intérêt à cet égard ne se dément pas, et une série d'investissements sont effectués dans ces pays en ce qui concerne la consommation d'hydrogène et les types d'applications qui pourraient servir à la production d'énergie, aux transports et à l'industrie.

• (1505)

Mme Brenda Shanahan: Merci beaucoup.

C'est tout pour moi, monsieur le président.

Le président: Merci beaucoup.

Je tiens à remercier tout le monde d'avoir été des nôtres aujourd'hui. Je suis également heureux que les témoins soient venus en personne. C'est toujours un plaisir pour les membres du Comité d'accueillir des gens ici le vendredi.

Sur ce, la séance est levée.

Je vous remercie encore une fois de votre temps. Passez une bonne fin de semaine.

Publié en conformité de l'autorité
du Président de la Chambre des communes

PERMISSION DU PRÉSIDENT

Les délibérations de la Chambre des communes et de ses comités sont mises à la disposition du public pour mieux le renseigner. La Chambre conserve néanmoins son privilège parlementaire de contrôler la publication et la diffusion des délibérations et elle possède tous les droits d'auteur sur celles-ci.

Il est permis de reproduire les délibérations de la Chambre et de ses comités, en tout ou en partie, sur n'importe quel support, pourvu que la reproduction soit exacte et qu'elle ne soit pas présentée comme version officielle. Il n'est toutefois pas permis de reproduire, de distribuer ou d'utiliser les délibérations à des fins commerciales visant la réalisation d'un profit financier. Toute reproduction ou utilisation non permise ou non formellement autorisée peut être considérée comme une violation du droit d'auteur aux termes de la Loi sur le droit d'auteur. Une autorisation formelle peut être obtenue sur présentation d'une demande écrite au Bureau du Président de la Chambre des communes.

La reproduction conforme à la présente permission ne constitue pas une publication sous l'autorité de la Chambre. Le privilège absolu qui s'applique aux délibérations de la Chambre ne s'étend pas aux reproductions permises. Lorsqu'une reproduction comprend des mémoires présentés à un comité de la Chambre, il peut être nécessaire d'obtenir de leurs auteurs l'autorisation de les reproduire, conformément à la Loi sur le droit d'auteur.

La présente permission ne porte pas atteinte aux privilèges, pouvoirs, immunités et droits de la Chambre et de ses comités. Il est entendu que cette permission ne touche pas l'interdiction de contester ou de mettre en cause les délibérations de la Chambre devant les tribunaux ou autrement. La Chambre conserve le droit et le privilège de déclarer l'utilisateur coupable d'outrage au Parlement lorsque la reproduction ou l'utilisation n'est pas conforme à la présente permission.

Aussi disponible sur le site Web de la Chambre des communes à l'adresse suivante :
<https://www.noscommunes.ca>

Published under the authority of the Speaker of
the House of Commons

SPEAKER'S PERMISSION

The proceedings of the House of Commons and its committees are hereby made available to provide greater public access. The parliamentary privilege of the House of Commons to control the publication and broadcast of the proceedings of the House of Commons and its committees is nonetheless reserved. All copyrights therein are also reserved.

Reproduction of the proceedings of the House of Commons and its committees, in whole or in part and in any medium, is hereby permitted provided that the reproduction is accurate and is not presented as official. This permission does not extend to reproduction, distribution or use for commercial purpose of financial gain. Reproduction or use outside this permission or without authorization may be treated as copyright infringement in accordance with the Copyright Act. Authorization may be obtained on written application to the Office of the Speaker of the House of Commons.

Reproduction in accordance with this permission does not constitute publication under the authority of the House of Commons. The absolute privilege that applies to the proceedings of the House of Commons does not extend to these permitted reproductions. Where a reproduction includes briefs to a committee of the House of Commons, authorization for reproduction may be required from the authors in accordance with the Copyright Act.

Nothing in this permission abrogates or derogates from the privileges, powers, immunities and rights of the House of Commons and its committees. For greater certainty, this permission does not affect the prohibition against impeaching or questioning the proceedings of the House of Commons in courts or otherwise. The House of Commons retains the right and privilege to find users in contempt of Parliament if a reproduction or use is not in accordance with this permission.

Also available on the House of Commons website at the following address: <https://www.ourcommons.ca>