



CHAMBRE DES COMMUNES  
HOUSE OF COMMONS  
CANADA

## Comité permanent des ressources naturelles

---

RNNR • NUMÉRO 115 • 1<sup>re</sup> SESSION • 42<sup>e</sup> LÉGISLATURE

---

TÉMOIGNAGES

**Le mardi 30 octobre 2018**

**Président**

**M. James Maloney**



## Comité permanent des ressources naturelles

Le mardi 30 octobre 2018

• (1105)

[Traduction]

**Le président (M. James Maloney (Etobicoke—Lakeshore, Lib.)):** Bonjour à tous. Merci de vous joindre à nous.

Ce matin, nous accueillons deux groupes de témoins du ministère des Ressources naturelles et du ministère de l'Environnement. Merci à tous d'avoir pris le temps de venir nous rencontrer aujourd'hui.

Vous connaissez le format aussi bien que nous. Chaque ministère aura jusqu'à 10 minutes pour faire un exposé, qui sera suivi de questions.

Pourquoi ne pas commencer tout de suite? Je crois comprendre, monsieur Jones, que vous allez commencer. Est-ce exact?

**M. Matt Jones (sous-ministre adjoint, Bureau de mise en oeuvre du Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques, ministère de l'Environnement):** Oui.

Merci et bonjour.

Je suis heureux d'être ici pour parler du rôle des mesures d'efficacité énergétique dans le Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques.

Comme vous le savez, le cadre est notre plan national et vise à rendre le Canada plus résilient aux impacts des changements climatiques tout en nous permettant d'atteindre notre objectif de réduction des émissions de 30 % sous les niveaux de 2005 d'ici 2030. Le cadre permet d'atteindre cet objectif grâce à un certain nombre de mesures complémentaires réparties sur quatre piliers.

L'amélioration de l'efficacité énergétique a toujours joué un rôle important dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre, ici et partout dans le monde et elle occupe une place importante dans le cadre. Pour vous donner une idée du rôle que jouent les mesures d'efficacité énergétique, je vais vous donner un bref aperçu du cadre pancanadien et de la façon dont il a été élaboré.

La réunion des premiers ministres à Vancouver a lancé un processus auquel ont participé un certain nombre de groupes de travail, un pour chaque pilier. Les groupes étaient composés de représentants des provinces, des territoires et du gouvernement fédéral. Nous avons travaillé avec les peuples autochtones, mené des consultations publiques auprès des parties intéressées et dressé une longue liste de choix possibles qui ont été soumis à la réflexion. Ces commentaires ont servi de base à l'élaboration d'options dans les rapports et, en fin de compte, dans le cadre pancanadien, qui a été convenu en décembre 2016.

J'ai présidé le groupe de travail sur les mesures d'atténuation, avec un homologue de la Colombie-Britannique. Dès les premières étapes, l'efficacité énergétique a été envisagée et est demeurée un élément important de cet ensemble de mesures visant à réduire les émissions. Dans le rapport produit par le groupe de travail, les

possibilités que nous avons proposées pour réduire les émissions de gaz à effet de serre par des mesures d'efficacité énergétique concernaient l'industrie et l'environnement bâti en général.

Les mesures d'efficacité énergétique reflétées dans le cadre ont été tirées de ces options. Elles comprennent une longue liste dont vous entendrez parler plus en détail aujourd'hui, y compris l'amélioration de l'efficacité énergétique de l'industrie; des codes modèles du bâtiment conçus pour la consommation nette zéro; la modernisation des bâtiments existants, y compris l'élaboration d'un code modèle pour les bâtiments existants; l'amélioration de l'efficacité énergétique des appareils et de l'équipement en établissant de nouvelles normes pour l'équipement de chauffage et d'autres appareils; et l'appui aux codes du bâtiment et aux habitations écoénergétiques dans les logements autochtones et les collectivités autochtones.

Nous avons fait pas mal de progrès dans tous les domaines de la mise en oeuvre de ces mesures. Nous avons un rapport annuel sur ces données qui est remis aux premiers ministres, que nous pourrions transmettre au Comité si cela vous intéresse.

En ce qui concerne l'efficacité énergétique des industries, le gouvernement fédéral a apporté des modifications au Règlement sur l'efficacité énergétique, qui est entré en vigueur en juin 2017, pour un certain nombre de catégories de produits. Ce sera important pour améliorer le rendement de ces appareils. Le nouveau programme de certification ENERGY STAR pour l'industrie a été lancé et un nouveau programme mettant au défi les industries a été annoncé.

En ce qui concerne l'environnement bâti, les ministres de l'Énergie à l'échelon fédéral, provincial et territorial collaborent à l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments dans le cadre de la Stratégie canadienne de l'énergie et les ministres de l'Énergie ont publié la Stratégie canadienne sur les bâtiments, qui est liée au cadre pancanadien. Des exigences en matière d'efficacité énergétique pour les nouveaux bâtiments sont également mises en oeuvre et des programmes d'aide financière appuient les rénovations.

De plus, des enveloppes de financement clés ont été annoncées pour appuyer les mesures d'efficacité énergétique, qui sont toutes en cours de mise en oeuvre.

Je vais m'arrêter ici et céder la parole à ma collègue Helen, qui vous en dira davantage sur les initiatives d'Environnement Canada liées à l'efficacité énergétique.

**Mme Helen Ryan (sous-ministre adjointe déléguée, Direction générale de la protection de l'environnement, ministère de l'Environnement):** Merci.

Je suis également heureuse d'être ici aujourd'hui pour parler du rôle de l'efficacité énergétique au Canada et de sa contribution aux engagements du Canada en matière de changements climatiques pris à Paris. Comme mon collègue Matt Jones vous l'a déjà dit, le Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques est notre plan national sur les changements climatiques. Il vise à rendre le Canada plus résilient face aux répercussions des changements climatiques tout en nous aidant à atteindre notre objectif de réduction des gaz à effet de serre de 30 % sous les niveaux de 2005 d'ici 2030.

L'efficacité énergétique est un élément important de la réduction des émissions de gaz à effet de serre et fait partie de l'aspect réglementaire des mesures complémentaires que nous mettons en oeuvre pour réduire ces émissions. Je vais parler davantage de certaines de ces mesures complémentaires, y compris celles qui ont trait au méthane dans le secteur pétrolier et gazier, au transport, à l'électricité et à la norme sur les carburants propres.

Dans le Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques, nous avons réaffirmé notre engagement à réduire les émissions de méthane du secteur pétrolier et gazier de 40 % à 45 % sous les niveaux de 2012 d'ici 2025. Pour ceux d'entre vous qui ne le savent pas, le méthane est un puissant gaz à effet de serre. Il est 25 fois plus puissant que le dioxyde de carbone et représente environ 15 % des émissions totales de gaz à effet de serre du Canada. Le secteur pétrolier et gazier est celui qui contribue le plus aux émissions de méthane au Canada.

En avril 2018, Environnement et Changement climatique Canada a publié un règlement fédéral sur le méthane afin de respecter cet engagement et de réduire les émissions de méthane. Nous avons mené de vastes consultations auprès des provinces, des territoires, de l'industrie, des organisations environnementales et des peuples autochtones afin de mettre en place un règlement solide et rentable. Le règlement a été conçu pour promouvoir l'innovation et offrir de la souplesse afin de permettre à l'industrie de faire les choix de mise en conformité les plus rentables.

Les transports représentent environ 25 % des émissions totales de GES au Canada, dont la moitié proviennent des véhicules de tourisme, ou ce que nous appelons les véhicules légers. Notre réglementation actuelle sur les véhicules légers limite les émissions de gaz à effet de serre et a des répercussions connexes sur la réduction de la consommation d'énergie et l'amélioration de l'efficacité énergétique. La réglementation vise à promouvoir l'innovation et à donner à l'industrie la souplesse nécessaire pour faire les choix de mise en conformité les plus rentables. Les nouveaux véhicules de l'année modèle 2025 devraient consommer environ 50 % de carburant en moins et émettre 50 % moins de gaz à effet de serre que les véhicules construits en 2008.

Le nouveau Règlement sur les émissions des véhicules lourds du Canada, publié en mai 2018, instaure des normes sur les gaz à effet de serre pour une gamme complète de véhicules lourds et de moteurs. Ces normes vont augmenter en rigueur de 2021 à 2027. On estime que, pour certains types de véhicules, l'on peut s'attendre à des réductions de la pollution pouvant atteindre 25 % pour les véhicules lourds de l'année modèle 2027.

En ce qui concerne l'électricité, environ 80 % de l'électricité produite au Canada provient de sources qui n'émettent pas de gaz à effet de serre, comme l'énergie nucléaire, éolienne ou hydroélectrique. Cependant, les 20 % restants proviennent de sources qui émettent des GES. Le 16 février 2018, Environnement et Changement climatique Canada a publié des propositions de

modifications à notre règlement traditionnel visant le secteur de l'électricité thermique au charbon afin d'accélérer l'élimination progressive du charbon d'ici 2030. En même temps, nous avons publié un projet de normes pour la production d'électricité au gaz naturel.

Nous nous attendons à ce que ces règlements soient finalisés cette année. Ils aideront le Canada à atteindre son objectif de 90 % d'électricité sans émissions d'ici 2030, et ils constituent un élément important du Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques. Cela fait partie non seulement de notre plan de réduction des émissions et de croissance économique, mais aussi de notre stratégie visant l'horizon du milieu du siècle. Le règlement établira des normes de rendement relatives à l'intensité des émissions de gaz à effet de serre pour les nouvelles centrales alimentées au gaz, afin qu'elles soient plus propres et plus efficaces. La nouvelle capacité alimentée au gaz naturel sera nécessaire au cours des prochaines années pour assurer une production d'électricité fiable et abordable. Une grande quantité de charbon sera retirée du réseau, ce qui permettra d'accroître le déploiement des énergies renouvelables.

En ce qui concerne les normes en matière de carburants propres, l'utilisation de carburants à faible teneur en carbone dans les industries du transport et dans les bâtiments est l'une des mesures les plus importantes que nous pouvons prendre pour réduire la pollution par le carbone et rendre notre économie plus propre et plus concurrentielle. Le gouvernement s'est engagé à élaborer une norme sur les carburants propres afin de réduire la pollution par le carbone de 30 millions de tonnes d'ici 2030, ce qui équivaut à retirer environ sept millions de voitures de la circulation chaque année.

● (1110)

Pour ce qui est de l'élaboration de la norme, nous avons annoncé en 2016 que nous allions de l'avant et nous avons annoncé récemment au cours de l'été que nous allions procéder par étapes. Nous allons commencer par les combustibles liquides. Nous exigerons une réduction de l'intensité en carbone du combustible tout au long de son cycle de vie.

Ce règlement sera souple en ce qui concerne ses mécanismes de conformité, qui incluront des choses comme l'efficacité énergétique ou d'autres mesures d'efficacité que les raffineurs ou les producteurs en amont peuvent mettre en place pour réduire l'intensité en carbone de leurs carburants, en plus d'une série d'autres solutions souples en matière de conformité.

Il est construit en deux parties. Il y aura également un élément dans la deuxième phase pour traiter des combustibles solides et gazeux comme le gaz naturel et le charbon, ainsi que des éléments pour aller de l'avant et réduire leur intensité en carbone.

Comme l'a mentionné mon collègue Matt Jones, il y a un certain nombre d'initiatives de recherche et de développement qui visent à appuyer les mesures provinciales et territoriales visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à stimuler la croissance propre dans plusieurs secteurs. Ces fonds sont là pour appuyer l'innovation nécessaire, mais aussi pour élaborer les mesures nécessaires pour nous aider à respecter nos engagements.

Je vous remercie de votre attention. Je cède la parole à mes collègues de Ressources naturelles Canada.

**Le président:** Merci.

Madame Levesque, je crois que vous allez commencer.

•(1115)

[Français]

**Mme Kaili Levesque (directrice principale, Élaboration de la politique et de l'analyse, Office de l'efficacité énergétique, ministère des Ressources naturelles):** Je vous remercie, monsieur le président.

Bonjour. Je m'appelle Kaili Levesque et je suis la directrice principale de la Division de l'élaboration et de l'analyse de la politique de la demande de l'Office de l'efficacité énergétique, à Ressources naturelles Canada.

C'est pour moi un énorme plaisir d'être ici avec vous aujourd'hui pour parler de l'un de mes sujets préférés, l'efficacité énergétique, et de participer à votre étude visant à examiner les possibilités économiques associées à l'efficacité énergétique et à évaluer sa contribution aux engagements pris par le Canada dans le cadre de l'Accord de Paris sur le changement climatique.

Je partagerai le temps imparti à notre ministère pour sa présentation avec ma collègue Cynthia Handler, qui se penchera davantage sur la question de l'innovation par l'entremise de la recherche, de la technologie propre, du développement et du déploiement.

Pour ma part, j'aborderai les programmes visant à promouvoir l'efficacité énergétique et les transports à faible teneur en carbone.

[Traduction]

J'ai conscience que l'Association canadienne des constructeurs d'habitations et Efficacité Canada ont pris la parole devant le Comité la semaine dernière et même s'il est malheureux que nous n'ayons pas pu comparaître le même jour, il est bon de savoir qu'elles étaient ici et qu'elles ont posé les bases du débat.

D'ailleurs, s'agissant de participation conjointe, le 1<sup>er</sup> novembre, nous nous joindrons à Efficacité Canada et à d'autres leaders de l'efficacité énergétique de tout le Canada pour aborder l'immense potentiel de l'efficacité énergétique comme moyen de réaliser des économies d'énergie pour les Canadiens, ainsi que ses débouchés économiques dans la création d'emplois, l'accroissement du PIB et le renforcement de la compétitivité.

Pour planter le décor de mon intervention, je vais vous présenter brièvement l'Office de l'efficacité énergétique, dont les activités s'inscrivent dans le cadre général de l'action du gouvernement dans la réduction des émissions et de ses avancées en la matière.

L'Office de l'efficacité énergétique met en oeuvre la Loi sur l'efficacité énergétique et le Règlement sur l'efficacité énergétique et offre des programmes et des renseignements visant à promouvoir l'efficacité énergétique auprès des grands secteurs économiques consommateurs d'énergie. Il s'agit notamment des bâtiments résidentiels, commerciaux et institutionnels, de l'industrie, des appareils et équipements et des carburants de transport et de remplacement.

L'efficacité énergétique étant un domaine de compétence et de responsabilité communes, nous travaillons en étroite collaboration avec tous les ordres de gouvernement et tous les intervenants. Aucun ordre de gouvernement ne peut agir seul. Nos activités aident à éliminer les obstacles du marché qui empêchent les investissements dans les technologies écoénergétiques. Nous aidons les entreprises et les consommateurs canadiens à économiser de l'argent, à innover et à réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Je ne vais pas revenir sur l'historique présenté par mon collègue, Matt, mais une chose dont RNCan est très fier dans le contexte du

cadre pancanadien, c'est que nous jouons un rôle important dans la mise en oeuvre du cadre pancanadien, en pilotant ou en accompagnant 30 des 50 initiatives élaborées sous son égide. Ces initiatives couvrent plusieurs domaines majeurs, notamment l'électricité propre, les véhicules électriques, les forêts, l'adaptation, les technologies propres, l'innovation et l'efficacité énergétique. L'efficacité énergétique est d'ailleurs une composante cruciale du CPC puisque, selon les estimations, plus d'un tiers des réductions d'émissions de gaz à effet de serre devraient être imputées aux mesures liées à l'efficacité énergétique.

Depuis le lancement du CPC en 2016, nous sommes passés de la phase d'engagement à la phase d'exécution. Nous avons mobilisé les financements nécessaires, édicté une réglementation visant à réduire les émissions et organisé une consultation à ce sujet, et élaboré de nouvelles politiques et de nouveaux programmes qui sont actuellement mis en oeuvre sur l'ensemble des provinces et territoires dans l'optique d'accroître la résilience, de soutenir les technologies propres et de réduire les émissions. Nous progressons sur tous les fronts. Ces progrès sont documentés dans les rapports de synthèse publiés pour informer le public de l'avancement de la mise en oeuvre du CPC et, comme Matt l'a signalé, par la conférence des ministres de l'Énergie et des Mines, qui a lieu chaque été.

Les Canadiens attendent des actions et des avancées sur ce plan. Ils se soucient de l'environnement et veulent que le Canada assume sa responsabilité dans la lutte contre les changements climatiques. Parmi les points saillants du travail que nous avons accompli dans le cadre des consultations, mentionnons le lancement du défi pour l'industrie ENERGY STAR, la collaboration étroite avec l'industrie et la mise à jour de la réglementation sur les normes d'équipement.

La demande mondiale pour une croissance économique moins polluante ouvre la voie à des débouchés de plusieurs billions de dollars dans le monde entier et permet aux concepteurs canadiens de solutions propres d'accéder à de nouveaux marchés et de créer des emplois pour les Canadiens. Nous désirons mettre en place les conditions nécessaires pour qu'ils puissent tirer parti de ces débouchés.

Nous travaillons en étroite collaboration avec l'Agence internationale de l'énergie. J'ai la chance d'y présider un comité et de travailler avec des collègues du monde entier sur ces questions. L'an dernier, nous avons travaillé avec l'AIE à l'élaboration de la possibilité d'un rapport pour le Canada sur le potentiel inexploité en matière d'efficacité énergétique. Cela a été réitéré dans le rapport sur le marché de l'efficacité énergétique publié il y a tout juste une semaine par l'Agence internationale de l'énergie, qui pose la question suivante: « Que se passerait-il si les décideurs politiques exploitaient pleinement le potentiel économiquement viable de l'efficacité énergétique avec les technologies existantes? »

•(1120)

La réponse? L'amélioration de l'efficacité énergétique se traduirait par de multiples retombées économiques directes et indirectes, notamment en matière d'emploi, de productivité et de revenus pour les particuliers comme pour les entreprises. Pour ce faire, il est néanmoins indispensable de faciliter les investissements à grande échelle dans l'efficacité énergétique.

Force est de constater que l'efficacité énergétique aide les Canadiens à réaliser des économies. Par exemple, une maison mieux isolée coûte moins cher en chauffage et en climatisation. Les appareils à meilleur rendement énergétique, comme le frigo ou le climatiseur, contribuent à réduire les coûts d'électricité. Les véhicules écoénergétiques permettent aux consommateurs de moins dépenser à la pompe. Entre 1990 et 2014, la consommation d'énergie au Canada a augmenté de 31 %, mais en l'absence de mesures d'efficacité énergétique, ce chiffre se serait élevé à 55 %. Autrement dit, ces mesures ont permis d'éviter l'émission de 90,5 mégatonnes de gaz à effet de serre et d'économiser 38,5 milliards de dollars au cours de cette période.

L'efficacité énergétique stimule également la compétitivité et l'innovation. Les entreprises dont les besoins énergétiques sont plus faibles ont une longueur d'avance sur la concurrence en raison de la baisse de leurs coûts d'exploitation. Nos programmes et outils, comme la certification ISO 50001, le programme Rendement énergétique supérieur (RES) et le programme ENERGY STAR pour l'industrie, aident les entreprises à surveiller, analyser et améliorer leur efficacité énergétique.

Les normes d'efficacité énergétique peuvent stimuler la création de solutions innovantes susceptibles d'être commercialisées sur le marché international de l'efficacité énergétique. Comme les membres du Comité le savent, le Comité permanent de l'environnement et du développement durable a publié en juin 2018 un rapport intitulé *De meilleurs bâtiments pour un avenir à faibles émissions de carbone*. Celui-ci préconise de recourir aux instruments de financement pour accélérer la transition vers une amélioration du rendement énergétique des bâtiments existants.

Étant donné que 75 % du parc actuel de maisons et de bâtiments du Canada sera toujours présent en 2030, il sera indispensable d'entreprendre une profonde rénovation des habitations pour atteindre nos objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre et faciliter la transition du Canada vers une économie à faible teneur en carbone. Mais les investissements et les interventions du gouvernement fédéral sont insuffisants pour réaliser nos objectifs en matière d'efficacité énergétique. Nous devons faire appel aux capitaux non utilisés du secteur privé et développer l'économie de la rénovation écoénergétique du Canada pour réduire les émissions des bâtiments existants.

Les rénovations écoénergétiques peuvent procurer aux intervenants des avantages substantiels ainsi qu'un excellent rendement sur le capital investi. Il existe cependant un certain nombre d'obstacles et de problèmes qui empêchent les prêteurs de fonds de s'impliquer de manière plus importante et suscitent chez eux un manque de confiance et une aversion face au risque. Dans son rapport intermédiaire publié à l'automne, le Groupe d'experts sur la finance durable a identifié les rénovations comme un thème clé, une occasion de croissance d'un secteur financier durable au Canada. Le groupe d'experts a fait observer qu'un plan national pour l'investissement, soutenu par une institution nationale qui rechercherait les projets à fort potentiel, mobiliserait les fournisseurs de capitaux et faciliterait la collaboration intersectorielle, serait un formidable catalyseur.

Nous devons tout simplement cesser de percevoir l'efficacité énergétique uniquement sous le prisme de la baisse de la demande en énergie et prendre conscience de sa capacité à procurer des avantages socioéconomiques concrets. C'est pourquoi nous élaborons de nouveaux codes de construction et uniformisons les systèmes de cote en lien avec l'efficacité énergétique des bâtiments. C'est aussi la raison pour laquelle nous investissons dans la recherche pour mettre

au point les technologies de construction à haut rendement énergétique de demain.

Nous pouvons nous estimer heureux, au Canada. Nous avons des ressources énergétiques de premier ordre ainsi qu'une vision de notre avenir énergétique. À cela s'ajoute une lourde responsabilité: celle de souligner l'importance de l'efficacité énergétique.

Parmi les secteurs où tous les ordres de gouvernement et les acteurs de l'industrie travaillent de concert à l'amélioration de l'efficacité énergétique et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, on peut citer celui des transports, où l'efficacité énergétique a été améliorée de 36 %, depuis 1990, ce qui a permis d'économiser 17,9 milliards de dollars en 2015.

Sur ce, je cède la parole à ma collègue Cynthia Handler — je suis consciente du temps qui m'est alloué — pour qu'elle vous parle de façon plus générale des efforts en matière d'innovation et de technologies propres.

**Mme Cynthia Handler (directrice, Bureau de recherche et de développement énergétiques, L'utilisation de l'énergie, ministère des Ressources naturelles):** Merci, Kaili.

Comme les membres du Comité le savent, les technologies propres et l'innovation forment l'un des piliers du cadre pancanadien. Investir dans l'innovation dans le domaine des technologies propres permet de renforcer les signaux donnés par la tarification du carbone, d'adopter une réglementation plus « intelligente » et d'améliorer le rendement des technologies qui bénéficient de l'appui des programmes de déploiement. En bref, l'innovation donne un nouveau sens à la notion du « possible » et réduit les coûts associés à l'adoption pour les entreprises et les ménages canadiens.

Pour faire en sorte que les technologies émergentes passent du laboratoire au marché, RNCan investit dans les secteurs de l'énergie et des ressources naturelles. Le budget de l'année 2017 a permis de financer sept volets de programmes axés en totalité ou en partie sur l'innovation dans le domaine des technologies propres. Il s'agit notamment du Programme d'innovation énergétique qui assure le financement des activités de recherche, de développement et de démonstration à petite échelle dont la mise en oeuvre incombe aux laboratoires et aux centres de recherche fédéraux ainsi qu'à des organisations extérieures. Ce programme soutient actuellement un grand nombre de projets visant notamment les énergies renouvelables, les réseaux électriques intelligents, les bâtiments et véhicules écoénergétiques et le captage, l'utilisation et le stockage du carbone.

Par ailleurs, quatre des cinq programmes d'infrastructures vertes de RNCan comportent un volet « démonstration » destiné à financer les technologies énergétiques propres et innovantes en appui aux efforts menés dans le contexte du cadre pancanadien. Ces programmes sont les suivants: démonstration de réseaux électriques intelligents, énergie propre pour les collectivités rurales et éloignées, démonstration d'infrastructures pour véhicules électriques et enfin les bâtiments écoénergétiques.

Le budget de l'année 2017 a également tenu compte du Programme de croissance propre, doté à hauteur de 155 millions de dollars sur 4 ans pour financer les projets pilotés par l'industrie dans les secteurs des ressources naturelles, et ce, dans le cadre de partenariats de collaboration avec les provinces et les territoires. Pour mieux accompagner les petites et moyennes entreprises, les promoteurs peuvent s'appuyer sur l'expertise et les ressources des laboratoires et des centres de recherche fédéraux pour faire avancer leurs projets. En coordonnant les investissements, nous maximisons les retombées, donnons un coup d'accélérateur à l'innovation technologique et multiplions les chances de réussite.

Dans l'ensemble, grâce à ces programmes, nous travaillons en parallèle avec les efforts déployés à l'échelle internationale par l'entremise de Mission Innovation, une coalition de 22 pays ainsi que de l'Union européenne dont l'objectif est d'accélérer les avancées dans le secteur des technologies énergétiques propres.

Pourquoi nous faisons tout cela? Parce que les investissements dans l'innovation permettent d'améliorer aussi bien la performance environnementale que la compétitivité économique.

À court terme, les réductions d'émissions sont dopées par les projets de démonstration destinés à valider les nouvelles technologies. De nouvelles réductions interviennent à mesure que les projets sont reproduits et commercialisés au Canada et dans le monde entier. Ces investissements génèrent également d'importantes retombées économiques. Le Conference Board du Canada a constaté que l'investissement de 1,6 milliard de dollars de RNCan dans les technologies énergétiques avait été suivi d'un investissement des partenaires à hauteur de 4,3 milliards de dollars, avait permis d'accroître les revenus des ménages et...

● (1125)

**Le président:** Je vais devoir vous demander de conclure très rapidement, s'il vous plaît.

**Mme Cynthia Handler:** ... des entreprises de 5,6 milliards de dollars et avait contribué à la création de 58 700 emplois-années.

Je vais m'arrêter ici.

**Le président:** Merci.

Monsieur Harvey.

**M. T.J. Harvey (Tobique—Mactaquac, Lib.):** Ma première question s'adresse à vous tous. Votre témoignage est très pertinent et très conforme à ce que nous avons entendu tout au long de cette étude jusqu'à maintenant.

Je vais commencer par vous, madame Levesque, puis je vous donnerai à tous l'occasion d'intervenir.

Selon vous, quelle est la meilleure façon pour le gouvernement fédéral de prendre des mesures pour accroître le financement et développer les programmes en matière d'efficacité énergétique et de reconnaître les possibilités qui s'offrent à nous?

**Mme Kaili Levesque:** Merci beaucoup de la question. C'est une chose à laquelle je consacre beaucoup de temps.

J'ai mentionné le travail que nous avons fait l'an dernier avec l'AIE, l'Agence internationale de l'énergie, pour étudier notre potentiel jusqu'en 2050. L'AIE a conclu que les bâtiments au Canada ont le plus important potentiel inexploité de réduction supplémentaire des émissions de gaz à effet de serre au-delà de ce qui est déjà envisagé dans le cadre actuel.

C'est plus que n'importe quel autre secteur au Canada, y compris le transport et l'industrie, mais l'industrie vient au deuxième rang, surtout lorsqu'il s'agit des industries primaires ou extractives. Le Canada pourrait réduire l'intensité des émissions de GES dans les immeubles commerciaux de 60 % d'ici 2050 si tous les outils stratégiques et toutes les technologies actuellement disponibles étaient appliqués, y compris ceux qui visent à inciter à la rénovation. Nous avons déjà enregistré des rendements importants — de 23 % dans ce domaine —, mais nous savons qu'il y a encore un écart important à combler. Ce sont les bâtiments d'abord, l'industrie ensuite et le transport vient en troisième place.

**M. Matt Jones:** J'ajouterai très rapidement que je conviens que le potentiel du parc immobilier est particulièrement important. Il est certain que le Code concerne les nouveaux immeubles. Étant donné

le potentiel à long terme de tous les bâtiments une fois construits, en appliquant la logique « lorsque vous êtes dans un trou, la première étape est d'arrêter de creuser », nous pouvons commencer à construire des bâtiments beaucoup plus éconergétiques. Ces technologies existent. Cette capacité existe. Il s'agit simplement de généraliser leur application. Je suis très optimiste à ce sujet.

Pour ce qui est de la réduction des émissions à long terme, elles ne produiront pas de réductions importantes des émissions avant 2030, mais elles ont un potentiel considérable d'entraîner des réductions plus importantes à long terme.

Nous mettons à l'essai cette série de politiques dans le cadre pancanadien. Nous avons essayé de nous concentrer à la fois sur les éléments qui peuvent entraîner des réductions à court terme et sur des aspects comme les codes du bâtiment, les normes d'équipement et d'autres choses qui peuvent entraîner des réductions plus importantes à long terme.

**Mme Helen Ryan:** J'aimerais simplement faire écho à ce qui a été dit au sujet des réductions supplémentaires qui peuvent se produire dans le secteur des transports. Comme je l'ai mentionné, la façon dont nous réglementons ce domaine consiste à examiner les années modèles pour les véhicules que vous achetez, pour les rendre de plus en plus efficaces. Nous ne réglementons pas l'efficacité, mais c'est le résultat net de la réglementation, en ce sens que les véhicules consomment moins de carburant et émettent moins de gaz à effet de serre.

Ensuite, nous voyons l'adoption de nouvelles technologies — des choses comme les véhicules zéro émission et le rôle qu'ils jouent dans ces réductions. Cela continuera de jouer un rôle important à l'avenir.

Enfin, j'aimerais souligner l'importance d'une norme sur les carburants propres, qui contribue à réduire l'intensité en carbone en fonction du cycle de vie. Je sais que c'est une déclaration compliquée, mais cela signifie pour l'essentiel que, de l'utilisation ou de l'extraction des éléments qui forment le combustible jusqu'à la façon de le brûler, si vous pouvez le rendre plus efficace, cela réduit l'intensité du carbone et réduit les gaz à effet de serre.

La conception en sera un élément important qui influera sur les émissions de tous les secteurs de l'économie, car cela est lié aux combustibles que vous utilisez dans vos maisons, dans l'industrie, dans vos voitures et dans vos entreprises. Ce sera un outil important pour l'avenir. Ce sera aussi une façon d'aller de l'avant avec des réductions continues d'ici 2030.

● (1130)

**M. T.J. Harvey:** Monsieur Jones, vous avez parlé des normes de construction et de la façon dont nous allons progresser dans cette direction. Pensez-vous que la première étape la plus viable soit de mettre l'accent sur les infrastructures appartenant au gouvernement ou plutôt sur celles appartenant à des intérêts privés ou les deux?

Je m'interroge particulièrement sur les projets de construction domiciliaire et résidentielle, afin que nous puissions faire ce qui est nécessaire le plus rapidement possible.

**M. Matt Jones:** Je vais dire quelques mots, puis je céderai la parole aux vrais experts à ma droite.

**M. T.J. Harvey:** Je suis me suis tourné vers vous parce que vous en avez parlé.

**M. Matt Jones:** J'en ai parlé, oui. Je voulais souligner leur importance, et je pense que cela vaut la peine de souligner qu'il existe des comparaisons internationales qui sont utiles à cet égard. Par exemple, je sais qu'un certain nombre de pays scandinaves ayant un climat semblable consomment moins d'énergie par pied carré.

Je pense qu'il y a un potentiel important dans le secteur commercial, le secteur résidentiel, celui de la vente au détail et certainement dans le secteur industriel. Mes collègues vous diront si le potentiel est supérieur dans un domaine ou dans un autre, mais le potentiel de chacun de ces domaines est considérable.

**Mme Kaili Levesque:** C'est en fait un domaine de collaboration. Nous parlons de compétence partagée. Nous en faisons part à nos collègues du Secrétariat du Conseil du Trésor qui, je crois, ont comparé devant votre comité ou un autre, sur l'écologisation des opérations gouvernementales. Je cherchais simplement le chiffre précis. RNCan est responsable de l'initiative des bâtiments fédéraux. Nous travaillons avec les propriétaires d'immeubles actuels — il y a des propriétés foncières d'un océan à l'autre — et nous essayons d'écologiser ces opérations au point... Helen a parlé du cycle de vie. Les bâtiments ont également un cycle de vie.

Lorsqu'on en arrive au point où il faut rénover un immeuble ou, dans certains cas, évider les murs à grande échelle, alors que nous nous dirigeons vers une densification accrue dans les régions urbaines, on s'est engagé, dans le cadre de la stratégie d'écologisation du gouvernement, à réduire notre empreinte carbone de 80 % d'ici 2050. C'est l'élément à long terme, mais nous prenons aussi des mesures immédiates dans le cadre de l'Initiative des bâtiments fédéraux, ainsi que du côté de la flotte, en écologisant la flotte de véhicules ministériels ainsi que ceux des sous-ministres.

Merci.

**Le président:** Merci.

Madame Stubbs, vous allez commencer.

**Mme Shannon Stubbs (Lakeland, PCC):** Merci, monsieur le président, et merci à tous d'être ici aujourd'hui.

J'ai simplement quelques questions à vous poser au sujet des diverses analyses de la compétitivité qui sont en cours, en lien avec la taxe sur le carbone. Aucun autre des 10 principaux pays producteurs de pétrole au monde ne s'impose une taxe sur le carbone, à l'exception de la Chine qui envisage un système de plafonnement et d'échange au cours de l'année prochaine. Cela dit, je crois comprendre que la troisième phase d'une analyse concurrentielle est en cours au sujet de la taxe sur le carbone, particulièrement en ce qui concerne les secteurs à forte intensité d'émissions et exposés au commerce, ce qui comprend évidemment le pétrole et le gaz.

RNCan a également lancé l'étude sur la compétitivité dans l'industrie pétrolière et gazière, en disant que « l'investissement dans l'industrie pétrolière et gazière du Canada a diminué de plus de 50 % ». Bien que l'investissement se soit rétabli après le creux. On ne s'attend pas à ce qu'il atteigne les niveaux précédents dans un avenir proche.

Je me demande simplement si tous ces efforts d'analyse de la compétitivité de la taxe sur le carbone pour le secteur de l'énergie sont coordonnés. Est-ce que tous les ministères y participent?

• (1135)

**Mme Judy Meltzer (directrice générale, Bureau de la tarification du carbone, ministère de l'Environnement):** Bonjour, je suis Judy Meltzer, d'Environnement et Changement climatique

Canada, et je vais vous donner la première partie de la réponse, puis je demanderai à mes collègues d'ajouter quelque chose.

Je vous remercie de cette question. La réponse courte est oui, dans la mesure où il y a une étroite collaboration et que les gens de tous les ministères qui travaillent là-dessus travaillent ensemble. Je tiens à souligner que, bien que la compétitivité soit un thème général qui recoupe les divers éléments d'analyse en cours, il y a des différences importantes, et c'est pourquoi ces analyses sont faites de différentes façons.

La question dont je vais parler concerne le système fédéral de tarification de la pollution par le carbone et les approches, comme vous l'avez dit, pour la grande industrie lourde — le système de tarification fondé sur le rendement que nous sommes encore en train d'élaborer. Lorsque vous parlez de la troisième phase de l'analyse, vous faites allusion à l'analyse qui est toujours en cours. Comme vous l'avez dit, nous avons mis en place un processus systématique en trois étapes pour les secteurs qui feront partie du régime fédéral de tarification fondé sur le rendement.

La première étape consiste à mener une analyse statique, en examinant les données historiques. Il existe des paramètres couramment utilisés pour évaluer la compétitivité. Lorsque nous parlons de compétitivité sur le plan de la tarification de la pollution, ce qui nous préoccupe, c'est le risque de délocalisation des émissions de carbone et la façon dont cela peut avoir une incidence sur le déplacement de l'activité économique vers d'autres pays ayant différents types de politiques.

La première phase est basée sur des données historiques, des essais statiques. La deuxième étape consiste à prendre les mêmes mesures — et elles sont utilisées dans d'autres systèmes, y compris celui de l'Alberta — et à les examiner au moyen du modèle dynamique que nous avons à Environnement et Changement climatique Canada, qui est largement utilisé et reconnu. Une troisième phase est en cours pour reconnaître qu'il y a d'autres considérations. Nous demandons à l'industrie de nous informer de l'existence d'autres facteurs, qu'il s'agisse de ses installations particulières, de ses concurrents dans d'autres pays ou de l'impact des intrants indirects, etc.

Nous travaillons à ce processus, mais cela fait partie intégrante de la conception du système de tarification fondé sur le rendement. Pour cette raison, il s'agit d'une analyse très particulière.

**Mme Shannon Stubbs:** Est-ce que cela est lié ou intégré à l'étude sur la compétitivité qui est menée — par le ministère des Finances ou RNCan, je crois — sur le secteur pétrolier et gazier? Quand les Canadiens peuvent-ils s'attendre à en lire les conclusions?

**Mme Judy Meltzer:** Je vais terminer ce que j'ai à dire, puis j'y reviendrai. C'est lié dans la mesure où certains thèmes sont communs, mais n'oubliez pas, dans notre cas, que nous examinons très précisément les risques de délocalisation des émissions de carbone et les dangers en matière de compétitivité qui découlent de l'application de la tarification de la pollution.

Il y a bien sûr un large éventail de facteurs qui influent sur les répercussions en matière de compétitivité dans un secteur donné. Pour ce qui est de ces règlements particuliers, nous nous concentrons très précisément, à l'aide de ces mesures assez uniformes qui sont utilisées lorsque vous élaborer d'autres systèmes semblables, pour essayer d'identifier avec précision l'impact de ce signal de tarification de la pollution par le carbone. C'est donc un peu plus ciblé que, par exemple, l'analyse plus générale dont je vais laisser mes collègues de RNCan dire un mot.



Dans notre cas, il s'agit de la prochaine grande étape en matière d'information. Je pense qu'il y a eu des mises à jour continues, y compris l'été dernier, pour ce qui est de la situation actuelle. Le prochain grand jalon que je soulignerais, c'est que nous publierons un projet de règlement pour le système de tarification fondé sur le rendement qui inclura les normes sectorielles fondées sur le rendement, du moins les normes proposées.

**Mme Shannon Stubbs:** Quand?

**Mme Judy Meltzer:** Ce sera au cours de l'automne, certainement avant la nouvelle année. Encore une fois, ce sera une ébauche et nous continuerons de consulter. Nous menons des consultations systématiques assez intensives auprès de l'industrie, des provinces et des territoires par l'entremise de plus de 14 groupes de travail, et c'est donc encore tout à fait en cours.

**Mme Helen Ryan:** Je peux vous donner plus de détails. Un groupe de travail conjoint a été mis sur pied avec Ressources naturelles Canada, Environnement et Changement climatique Canada, Finances Canada, une partie de l'industrie pétrolière et gazière et les provinces de l'Alberta, de la Colombie-Britannique et de la Saskatchewan. Le but était de faire une analyse collective de ce que nous pensons être les enjeux en matière de compétitivité pour le secteur pétrolier et gazier.

• (1140)

**Mme Shannon Stubbs:** Quand les résultats de cette étude seront-ils publiés? Personnellement, je pense que les questions de compétitivité pour le secteur énergétique canadien sont absolument évidentes. Les économistes, les experts et les promoteurs de l'industrie ont sonné l'alarme au sujet des coûts et des nouvelles tracasseries administratives et ont dit que c'est ce qui éloigne du Canada les investissements dans le secteur de l'énergie à des niveaux catastrophiques, ce qui devrait préoccuper tous les Canadiens de toutes les régions du pays, étant donné que le secteur de l'énergie est le plus important secteur d'investissement privé dans l'économie canadienne.

Quand les résultats de cette étude seront-ils publiés? Je trouve également quelque peu alarmant que l'on admette ici que la politique est imposée avant que l'analyse de la compétitivité ne soit terminée. Quand l'étude et les conclusions de RNCAN sur la compétitivité seront-elles publiées?

**Mme Helen Ryan:** Comme je le disais, c'est un groupe de travail conjoint avec tous ces intervenants. L'objet du...

**Mme Shannon Stubbs:** N'y a-t-il pas d'échéancier, alors?

**Mme Helen Ryan:** Le but du groupe de travail était de se réunir et d'effectuer des analyses communes...

**Mme Shannon Stubbs:** Je comprends le but, mais quel est l'échéancier?

**Le président:** Pourquoi ne la laissez-vous pas répondre à la question?

**Mme Shannon Stubbs:** Je ne peux pas, parce que j'ai deux autres questions.

**Le président:** Votre temps est écoulé, alors je peux lui couper la parole maintenant ou vous pouvez obtenir une réponse. C'est à vous de décider.

**Mme Shannon Stubbs:** Quel est l'échéancier?

**Le président:** Elle essayait de répondre et vous l'avez interrompue.

Madame Ryan, si vous pouvez terminer votre réponse très rapidement, nous pourrions passer à autre chose.

**Mme Helen Ryan:** Le groupe de travail devait se réunir pour faire une analyse conjointe et examiner les considérations liées à la compétitivité. À partir de là, l'industrie a présenté des recommandations précises au gouvernement présentant ses vues sur la nature du problème et les conclusions. C'est ainsi que les résultats de ce travail ont été présentés.

En ce qui concerne les considérations globales en matière de compétitivité, à l'extérieur du secteur pétrolier et gazier, il y a aussi un autre groupe de travail auquel participe l'industrie et qui examine toutes les considérations...

**Mme Shannon Stubbs:** Qu'en est-il de l'échéancier?

Monsieur le président, nous ne parlons ici que de calendrier.

**Le président:** Elle essaie de répondre à la question.

**Mme Shannon Stubbs:** Ma question est très simple. Ce devrait être comme...

**Le président:** Nous allons poursuivre.

Monsieur Cannings, vous avez la parole.

**Mme Shannon Stubbs:** ... au quatrième trimestre, en mai ou la semaine prochaine.

**Le président:** Nous vous avons donné une chance d'obtenir la réponse, et cela ne vous a pas plu.

Monsieur Cannings, vous avez la parole.

**Mme Shannon Stubbs:** Mais ce n'était pas une réponse. La question était de savoir quand les conclusions de l'étude seront publiées.

**Le président:** Vous n'avez pas aimé la réponse.

Monsieur Cannings, vous avez la parole.

**Mme Shannon Stubbs:** Non, ce n'est pas que je n'aime pas la réponse. Quiconque ayant deux sous de jugeote voit que ce n'est pas une réponse.

**Le président:** Nous passons à autre chose.

Monsieur Cannings.

**M. Richard Cannings (Okanagan-Sud—Kootenay-Ouest, NPD):** Merci d'être ici. Je vais peut-être changer radicalement de direction.

Quelques rapports ont été publiés ces derniers jours et ces derniers mois, dont le rapport du GIEC. Il a souligné que les efforts déployés par le monde pour atteindre les objectifs de l'Accord de Paris étaient insuffisants. Les efforts du Canada ont été jugés très insuffisants par d'autres observateurs. Nous avons également eu le rapport de la commissaire à l'environnement sur le cadre pancanadien qui a soulevé certaines préoccupations quant à la façon dont les choses se passaient à ce niveau.

Tout d'abord, j'aimerais poser une question très générale. Inutile d'y consacrer trop de temps, car mon temps est également limité. Avez-vous reçu des consignes vous demandant d'accélérer vos efforts? Nos objectifs actuels sont de 30 % réduction par rapport à 2005. Le GIEC dit qu'il nous faut 45 % de moins qu'en 2010. Soit 130 mégatonnes que nous devons trouver quelque part. Nous allons avoir du mal à atteindre ces objectifs de 2030.

Y a-t-il eu des discussions au sujet du fait que nous allons devoir être beaucoup plus audacieux que nous le sommes pour atteindre les objectifs de l'Accord de Paris, qui passent de 80 % d'ici 2050 à 100 %?

Allez-y, Matt.

**M. Matt Jones:** Cela nous ramène en quelque sorte aux répercussions générales des changements climatiques, le défi auquel nous sommes confrontés.

À mon avis, le gouvernement fédéral a établi son objectif, mais nous sommes tout à fait conscients qu'il s'agit d'une étape et qu'il y en aura d'autres pour réduire les émissions. L'Accord de Paris comporte un mécanisme qui oblige les signataires à présenter régulièrement des cibles plus ambitieuses.

Notre approche a été d'élaborer les politiques, de les faire approuver et de les mettre en oeuvre. À l'heure actuelle, nous mettons beaucoup l'accent sur la mise en oeuvre rapide et efficace de ces politiques et sur la réduction des émissions à court terme. Nous reconnaissons cependant que si nous atteignons notre objectif de Paris, nous ne pourrions pas simplement crier victoire.

Nous avons envisagé une vision à long terme. Je crois qu'on a parlé de la stratégie pour le milieu du siècle. Nous avons examiné différents scénarios ainsi que les réductions considérables qu'il faudra faire pour prévenir les pires impacts.

● (1145)

**M. Richard Cannings:** Je comprends.

Je voudrais entrer un peu dans les détails. Quelqu'un a suggéré qu'il sera plus rentable et efficace d'intervenir d'abord sur l'environnement bâti.

Tout le monde sait qu'au Comité et à la Chambre, je mentionne souvent le programme écoÉNERGIE Rénovation Maisons. Il semble avoir été transmis aux provinces dans le Cadre pancanadien, et je vous dirais que les résultats étaient, au mieux, mitigés quand les provinces l'ont repris. En fait, l'Ontario vient de l'abandonner.

Je me demande pourquoi le gouvernement fédéral ne pourrait pas tout simplement le ramener et lui administrer des stéroïdes au besoin pour inciter les Canadiens à rénover leur maison. Nous pourrions l'appliquer aussi d'une façon ou d'une autre aux immeubles commerciaux. Il faut absolument agir. Vous venez de dire que nous devrions commencer par là. Ce programme semblait être très efficace. Il a attiré quatre fois plus de financement privé.

Madame Levesque, vous pourriez peut-être répondre à cette question. Pourquoi ce programme n'a-t-il pas été rétabli?

**Mme Kaili Levesque:** Tout d'abord, je ne veux surtout pas m'exprimer au nom de mes collègues d'Environnement Canada.

Cependant, dans le Cadre pancanadien, la construction des édifices est un volet en soi. C'est l'un des piliers de la stratégie sous la rubrique des mesures d'atténuation: c'est la stratégie de construction, que nous avons baptisée « Une construction intelligente ». Toutes les provinces et tous les territoires l'ont approuvée lors de la Conférence des ministres de l'Énergie et des Mines. Elle énonce un engagement commun à respecter les jalons de la mise en oeuvre du Cadre pancanadien.

Les participants se sont engagés à adopter une approche vraiment pancanadienne en veillant à ce que les programmes régionaux respectent les engagements nationaux. Même si certaines réalités changent, les provinces y investissent encore assez en partenariats dans le cadre de programmes comme le Fonds pour une économie à faibles émissions de carbone. Il serait difficile d'en prédire les résultats... Je ne peux vraiment pas me prononcer à l'heure actuelle.

Les provinces élaborent aussi des outils novateurs, comme Energy Efficiency Alberta, la société d'État de cette province, en plus des programmes fédéraux. Elles lancent également leur propre programme PACE, l'évaluation foncière de l'énergie propre. Les gens

reçoivent de l'argent avant de commencer leurs rénovations, et les économies énergétiques compensent ces investissements. Nous constatons des efforts complémentaires aux programmes fédéraux, provinciaux et territoriaux en temps réel.

**M. Richard Cannings:** Je voudrais juste ajouter que le gouvernement fédéral pourrait faire cela partout au Canada, et cela produirait de bons résultats.

Dans le même ordre d'idées, madame Ryan, vous avez parlé de programmes visant à rendre les véhicules plus écoénergétiques... Je suppose que vous parlez de l'essence et des véhicules alimentés au diesel. Y a-t-il un plan fédéral pour accélérer le processus en ce qui concerne les véhicules à émissions nulles, les véhicules électriques? Je sais que l'on a affecté des fonds à l'infrastructure des bornes de recharge, mais le problème, à l'heure actuelle, c'est que les gens veulent acheter des véhicules électriques, mais ils n'en trouvent pas. C'est que certaines administrations ont des programmes progressifs exigeant que les détaillants gardent ces véhicules en stock.

Je me demande si le gouvernement fédéral pourrait ou devrait faire quelque chose pour encourager cela. Il pourrait peut-être offrir un programme graduel visant 10 % pour une année, 50 % pour telle autre année, et ainsi de suite, pour faire progresser les choses. Voilà le genre de mesures audacieuses dont nous avons besoin pour atteindre les objectifs de Paris.

**Mme Helen Ryan:** C'est une bonne question.

**Le président:** Vous allez devoir répondre très rapidement.

**Mme Helen Ryan:** Très bien.

Dans le Cadre pancanadien, le gouvernement s'est engagé à travailler en collaboration avec les provinces à l'élaboration d'une stratégie de véhicules à émission zéro. Ce travail est en cours, et l'on a examiné l'importance de pousser quatre éléments. D'abord, le besoin d'infrastructure pour ces véhicules, et mon collègue a parlé un peu de ce que fait RNCan pour construire cette infrastructure. Il y a aussi la sensibilisation du public pour les gens qui désirent acheter des véhicules et pour d'autres qui n'ont aucune idée de la conduite d'un véhicule à émission zéro, car elle est légèrement différente. Il est donc important de sensibiliser le public.

L'autre élément est l'importance de réduire le coût des véhicules à émission zéro, parce qu'ils coûtent plus cher à produire et ils sont moins utilisés. Il y a un peu de tension sur le marché en ce moment au sujet des quantités produites et vendues.

● (1150)

**Le président:** Je vais devoir vous interrompre. Je suis désolé.

Merci, monsieur Canning.

Monsieur Hehr.

**L'hon. Kent Hehr (Calgary-Centre, Lib.):** Merci beaucoup, monsieur le président.

Je remercie les témoins de leurs commentaires. Nous désirons obtenir la meilleure information possible en vue de cette transition vers un avenir plus écoénergétique. Notre gouvernement tient à ce que l'environnement et la croissance économique aillent de pair.

J'ai été frappé par le témoignage de Mme Levesque. Je vais essayer de paraphraser ce que vous nous avez dit. Vous estimez qu'en appliquant des prix sur le carbone, en faisant les choses plus efficacement sur le plan énergétique, nous augmenterons la compétitivité des entreprises. Est-ce bien ce que vous avez dit?

**Mme Kaili Levesque:** Non, c'est en mettant en oeuvre l'efficacité énergétique de l'industrie que nous... Nous le faisons toutefois sur une base volontaire, ce qui permet aux entreprises de conserver de l'énergie. Elles s'efforcent de réduire leur empreinte énergétique mensuelle, ce qui crée des économies et augmente la productivité des intrants énergétiques, comme tout autre intrant dans une entreprise. On génère plus d'argent avec une unité, mais on peut aussi garder plus d'argent pour le bénéfice net de l'industrie.

**L'hon. Kent Hehr:** À long terme, pensez-vous qu'il sera dans l'intérêt des entreprises de réduire davantage les émissions de carbone? Pensez-vous qu'il sera plus concurrentiel de procéder de cette façon, au lieu de laisser les choses comme elles vont actuellement?

**Mme Kaili Levesque:** Je vais laisser les spécialistes de l'innovation répondre à cette question. Je ne vais pas parler de la tarification du carbone, mais nous constatons des rendements énergétiques considérables dans l'industrie.

J'ai un exemple précis. Nous avons découvert qu'au fil du temps, une entreprise a fait des économies de 2 millions de dollars après avoir investi 50 000 \$ pour installer un système de gestion énergétique. Alors lorsqu'on constate un puissant multiplicateur comme celui-là dû uniquement à la gestion de l'énergie, on comprend qu'il n'est pas nécessaire d'effectuer de grandes innovations, mais de simplement soutenir l'innovation en temps réel. On réduit ainsi les dépenses immédiates tout en installant des technologies qui s'avèrent très efficaces à long terme.

Si je peux utiliser l'analogie du hockey, lorsqu'on voit où va la rondelle et qu'on patine pour l'attraper, à court terme l'efficacité énergétique se renforce, et à long terme, l'innovation est le...

**L'hon. Kent Hehr:** En fin de compte, on effectue un virage vers l'efficacité énergétique et vers la tarification du carbone, et ainsi de suite.

**Mme Kaili Levesque:** Je ne peux pas parler de la tarification du carbone. Je ne peux parler que de l'efficacité énergétique. À notre avis, c'est le premier combustible, alors si l'on peut prévoir ce dont on n'aura pas besoin en énergie, on renforce la capacité future.

• (1155)

**L'hon. Kent Hehr:** D'accord, alors je vais peut-être poser un même type de question. En Alberta et partout au Canada, de grandes sociétés pétrolières comme Cenovus, Suncor, CNRL, Husky, Shell et des sociétés pipelinaires comme TransCanada et Enbridge ont demandé que l'on fixe un prix sur la pollution. Elles croient que la rondelle s'en va dans cette direction et que, pour assurer l'efficacité, nous devrions appliquer cela dans notre pays.

Collaborez-vous avec ces sociétés pour aborder les questions de compétitivité ainsi que les effets qu'aura la tarification de la pollution sur nos entreprises?

**Mme Cynthia Handler:** Si vous me permettez, au sujet de la pollution par le carbone — je ne parle pas de la tarification du carbone —, nous collaborons avec ces entreprises dans le domaine de l'innovation. Le budget de 2016 comprenait le Programme de technologies pétrolières et gazières propres. Nous avons maintenant — j'en ai parlé dans mon allocution — le Programme de croissance propre, que nous venons de lancer. Dans ces deux programmes ainsi que dans le travail que RNCan effectue dans ses laboratoires de CanmetÉNERGIE, nous cherchons des moyens novateurs de réduire le coût des technologies environnementales en utilisant des technologies propres dans le contexte des sables bitumineux ainsi que dans tous les autres secteurs de production de ressources naturelles.

Je vous cède la parole.

**Mme Judy Meltzer:** J'ai deux brèves observations à ce sujet.

En ce qui concerne la tarification explicite de la pollution par le carbone, nous avons constaté un soutien important dans différents secteurs commerciaux et industriels. Je mentionnerais la Carbon Pricing Leadership Coalition, un organisme international auquel se sont jointes un grand nombre d'entreprises canadiennes très diverses, dont les cinq grandes banques, le secteur pétrolier et gazier, etc.

J'aimerais aussi souligner un petit détail. Dans le cadre du système que nous mettons au point — pour l'industrie lourde, sur laquelle je concentre mes travaux —, le système de tarification fondé sur le rendement, nous monétisons l'incitatif, pour que les entreprises non polluantes puissent capitaliser et vendre leurs crédits excédentaires dans le cadre d'un système d'échange de droits d'émission. Elles auront donc avantage à produire un rendement propre.

De façon plus générale — et Matt aura peut-être d'autres observations à faire à ce sujet —, il y a une économie mondiale très importante pour les biens et services à faible intensité de carbone. Les installations, les industries et les entreprises qui sont bien placées pour en profiter y verraient un avantage économique.

Voulez-vous ajouter quelque chose?

**M. Matt Jones:** Très rapidement peut-être, pour conclure sur ce point, l'idée est de créer des incitatifs ou des exigences afin de passer à des options plus efficaces et moins polluantes qui produisent des économies. On peut aussi créer des solutions à exporter partout dans le monde, parce que les entreprises canadiennes ne sont pas seules à devoir réduire leurs émissions. Il y a une forte demande de solutions, et les entreprises canadiennes commencent déjà à en offrir et à saisir les occasions économiques qui s'y rattachent.

**L'hon. Kent Hehr:** Je sais que 45 pays et 24 gouvernements infranationaux ont adopté la tarification de la pollution ainsi que des normes similaires. Selon vous, ce nombre va-t-il augmenter ou diminuer?

**M. Matt Jones:** Je vais peut-être répondre très rapidement, puis céder la parole à Judy.

Jusqu'à présent, cette tendance ne va que dans une direction et avec une certaine poussée. La tarification de la pollution par le carbone est certainement un outil efficace. Les gens voient les avantages de l'application de cet outil et, compte tenu de l'ampleur des réductions d'émissions requises à l'échelle mondiale, il est difficile d'envisager des réductions importantes sans utiliser tous les outils à notre disposition, y compris la tarification de la pollution.

**Le président:** Nous allons devoir nous arrêter ici. Je suis désolé, monsieur Hehr. Nous n'avons plus de temps.

Je remercie beaucoup nos témoins. Chaque heure, nous devons limiter le temps de parole, alors nous vous sommes très reconnaissants d'avoir pris le temps de vous joindre à nous aujourd'hui.

Nous allons suspendre la séance, le temps de nous préparer pour le prochain groupe de témoins.

• (1155) \_\_\_\_\_ (Pause) \_\_\_\_\_

• (1205)

**Le président:** Bon retour à tous. Nous sommes prêts à entendre nos prochains témoins. Nous accueillons M. Dumoulin et M. Nightingale, du Conseil national de recherches du Canada, le CNRC.

Messieurs, merci beaucoup de vous joindre à nous aujourd'hui.

Selon notre procédure, vous disposerez collectivement d'un maximum de 10 minutes pour nous présenter une allocution, après quoi les membres du Comité vous poseront des questions. Vous pouvez prononcer votre allocution en français, en anglais ou dans les deux langues. Nous avons des écouteurs pour l'interprétation si vous en avez besoin. Il y a bien des chances que l'on vous pose des questions dans les deux langues.

Sur ce, vous avez la parole.

[Français]

**M. Michel Dumoulin (vice-président, Génie, Conseil national de recherches du Canada):** Merci, monsieur le président.

Je vous remercie de nous avoir invités. Je m'appelle Michel Dumoulin et je suis vice-président du Génie au Conseil national de recherches du Canada. Je suis accompagné aujourd'hui de mon collègue Trevor Nightingale, qui est agent principal de recherche au CNRC, plus spécifiquement au Centre de recherche en infrastructure.

[Traduction]

Nous sommes très heureux de cette occasion de vous parler aujourd'hui. Nous allons vous décrire les initiatives principales et les contributions du CNRC visant à aider le gouvernement du Canada et les propriétaires d'actifs commerciaux à accroître l'efficacité énergétique de leurs bâtiments et à obtenir des rendements intéressants tout en contribuant à l'atteinte des objectifs fixés dans le cadre de l'Accord de Paris sur les changements climatiques.

Je vais tout d'abord vous donner une idée de l'ampleur et de la portée des travaux du CNRC. Nous nous concentrons sur toute une gamme de domaines liés à la science et au génie, dont les résultats ont changé la vie de Canadiens et de gens partout dans le monde. Le CNRC est un organisme national qui compte quelque 3 700 chercheurs et employés hautement qualifiés et novateurs basés un peu partout au pays. Nos 14 centres de recherche, situés à 22 endroits, s'occupent de la mise en œuvre de 26 programmes ciblés de recherche-développement.

Au cours du siècle dernier, le CNRC a produit des inventions et des innovations révolutionnaires comme le radar, le stimulateur cardiaque, la boîte noire, le canola, le bras canadien, et j'en passe. Chaque année, notre organisme collabore étroitement avec l'industrie et mène des travaux de recherche-développement avec plus de 1 000 entreprises ainsi qu'avec de nombreux hôpitaux de recherche, universités, collèges, ministères fédéraux et partenaires internationaux.

[Français]

Cela m'amène à parler de la contribution du CNRC au Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques. Comme nous avons pu l'entendre lors de la session précédente, ce cadre inclut la vision du gouvernement canadien quant aux mesures à prendre pour atteindre ses objectifs en matière de lutte contre les changements climatiques. Dans le cadre de cette initiative, le CNRC, en association étroite avec Ressources naturelles Canada, collabore avec l'industrie pour l'aider à mettre au point, de manière économique, des technologies dont elle a besoin.

J'aimerais aujourd'hui souligner plus spécifiquement trois succès récents du CNRC dans le cadre de ses efforts pour convertir des technologies écoénergétiques en innovations prêtes à la commercialisation. L'objectif est de permettre aux propriétaires de bâtiments commerciaux de réduire considérablement leurs émissions de gaz à effet de serre tout en améliorant leurs bénéfices nets.

[Traduction]

Tout d'abord, la Banque Royale du Canada, la RBC, s'est associée au CNRC pour accélérer la mise en œuvre de ses technologies de construction écologique et pour atteindre un triple objectif de réduction de l'impact environnemental, de réduction des coûts d'exploitation et d'amélioration du bien-être de ses employés. Ces travaux se prévalaient des ensembles de données préexistants du service des RH de la RBC ainsi que du groupe immobilier et gestionnaire des installations, compilés à partir de l'information recueillie par près de 71 000 employés de la RBC situés dans plus de 1 600 installations en Amérique du Nord. Ces travaux étaient axés sur la comparaison entre les données de 10 grands bâtiments certifiés écologiques et celles de 10 bâtiments conventionnels. Les résultats du sondage annuel de la RBC auprès des employés ont confirmé que dans l'ensemble, les bâtiments écologiques produisaient une plus grande satisfaction au travail, une plus grande valeur pour les clients et pour les intervenants ainsi de meilleures évaluations de la gestion et un engagement ministériel solide. En outre, les résultats des évaluations annuelles du rendement des gestionnaires semblaient être à la hausse.

Le deuxième exemple est un projet de collaboration entre le CNRC et Services publics et Approvisionnement Canada, les SPAC, visant à tirer parti de l'analyse des mégadonnées en temps réel pour améliorer l'efficacité opérationnelle et l'entretien des immeubles du gouvernement fédéral.

Le CNRC a mis à l'essai des technologies dans 13 immeubles des SPAC situés dans la région de la capitale nationale. Ce projet pilote de deux ans a permis de réaliser des économies de 15 % sur le coût de l'énergie en une période de 8 à 12 mois. Ces technologies ont aussi amélioré l'efficacité de l'entretien en estimant automatiquement ce qu'il en coûterait de ne pas réparer les défauts. En 2017, ce projet a reçu le prix Excellence sur l'efficacité énergétique pour les édifices fédéraux de l'Institut des biens immobiliers du Canada.

•(1210)

Notre dernier exemple est celui de l'Ordre des architectes de l'Ontario, qui a entrepris de sérieux travaux d'amélioration écoénergétique pour transformer son siège social énergivore des années 1980 en un immeuble à haut rendement écoénergétique nul en carbone et presque nul en énergie nette. Le CNRC a fourni un soutien à l'équipe de conception intégrée et se sert maintenant de ce projet comme plateforme de démonstration des technologies énergétiques canadiennes novatrices.

Dès que le personnel réintègrera cet immeuble en février 2019, le CNRC en mesurera la réduction des taux d'énergie et de carbone et évaluera la hausse des indicateurs de rendement clés de productivité organisationnelle par rapport à ceux que présente l'étude de la RBC. En fait, cette rénovation énergétique en profondeur produira un immeuble entièrement rénové.

[Français]

Ces exemples contribuent à illustrer certains points essentiels.

Premièrement, les stratégies de remplacement d'une composante individuelle peuvent apporter d'importantes réductions de la consommation énergétique et engendrer des économies de coûts.

Deuxièmement, une portion de la période de récupération simple repose sur des économies de coûts en énergie, alors que les projets de rénovation énergétique approfondie offrent généralement un rendement économique moins élevé.

Troisièmement, il est important de tenir compte de la possibilité d'avantages accessoires ou cumulés lors de l'élaboration de l'analyse de rentabilité d'un projet de rénovation énergétique.

[Traduction]

Le CNRC continue à collaborer étroitement avec l'industrie et avec des organismes gouvernementaux comme RNCan pour mettre au point de nouvelles technologies énergétiques dans les laboratoires gouvernementaux et pour améliorer le rendement des technologies existantes.

Nous utilisons des projets pilotes et des projets de démonstration dans les immeubles des secteurs public et privé pour valider le rendement énergétique et pour accélérer l'adoption de technologies énergétiques nouvelles et existantes. Les projets pilotes réalisés dans les édifices du ministère de la Défense nationale, des SPAC, des Laboratoires Nucléaires Canadiens et d'autres ministères fédéraux contribuent de façon importante à la réduction des émissions de GES des ministères fédéraux gardiens et permettent le réinvestissement d'économies énergétiques considérables dans de nouveaux programmes.

Nous menons également des recherches de pointe avec des collaborateurs de l'industrie afin de quantifier les avantages collatéraux et d'élaborer des cadres de monétisation des gains de productivité organisationnels afin d'encourager les organismes à investir dans de profondes rénovations énergétiques et pour déployer à grande échelle de nouvelles technologies énergétiques.

En plus de ces résultats à long terme, la création d'une économie à faibles émissions de carbone produira immédiatement des effets positifs en aidant l'industrie à innover sur le plan de la richesse et de la création d'emplois.

Pour accomplir cela, le CNRC dirigera la recherche-développement en collaboration avec d'autres ministères à vocation scientifique. Nous validerons les hypothèses, nous développerons de nouvelles connaissances, nous poserons de nouvelles questions, nous fournirons des réponses et des solutions validées et nous

comblons les lacunes du savoir. Cette R-D aura une valeur inestimable lorsque l'industrie s'efforcera de saisir les occasions d'affaires créées par la nouvelle réalité à faibles émissions de carbone. Nous accomplirons tout cela en veillant aussi à offrir des solutions rentables là et quand elles seront nécessaires.

La réduction de l'empreinte du carbone de nos bâtiments aidera le Canada à respecter son engagement aux termes de l'Accord de Paris, soit de réduire de 30 % les émissions de GES d'ici à 2030. Le travail que le CNRC exécute pour relever les défis actuels donne inévitablement lieu aux solutions et aux innovations à long terme que le Canada et que le reste du monde attendent.

•(1215)

[Français]

Je vous remercie de votre intérêt pour le CNRC. Mon collègue et moi sommes maintenant prêts à répondre à vos questions.

[Traduction]

**Le président:** Merci beaucoup. Juste à temps.

Monsieur Tan, c'est vous qui allez commencer.

**M. Geng Tan (Don Valley-Nord, Lib.):** Merci, monsieur le président.

Merci, messieurs, de votre présence.

L'une des responsabilités Conseil national de recherches du Canada, le CNRC, est de s'acquitter des mandats du gouvernement. Nous savons que l'utilisation plus efficace de l'énergie permet de réduire les coûts et de faire le meilleur usage possible de nos ressources énergétiques au Canada.

Comment les travaux du CNRC en efficacité énergétique appuient-ils le programme du gouvernement dans ce domaine? Dans votre exposé, vous avez mentionné plus d'une fois votre étroite collaboration avec Ressources naturelles Canada, mais pas de façon très précise. Quel genre de programme avez-vous? Quel genre de plan avez-vous pour appuyer les programmes gouvernementaux?

**M. Michel Dumoulin:** Je vais commencer par une réponse de haut niveau, puis mon collègue Trevor vous donnera des exemples très précis de notre façon de travailler.

En premier lieu, permettez-moi de dire que, dans l'ensemble, le mandat du CNRC nous oblige essentiellement à agir sur trois plans. Notre mandat est essentiellement triple. D'abord, il faut acquérir de nouvelles connaissances, donc repousser nos limites, et donc faire avancer le savoir pour les Canadiens et pour mettre le Canada à l'avant-scène. Ensuite, il y a l'innovation d'affaires, l'aide aux entreprises. Il s'agit de travailler avec les entreprises, directement avec elles et pour elles, à des projets pour faire adopter la technologie transférée et augmenter leur niveau technologique. Enfin, il y a notre volet de politique publique.

Nous abordons les questions d'énergie dans chacun des trois volets de notre mandat, mais très spécifiquement, en ce qui concerne le volet de politique publique de notre mandat, notre rôle est de produire des données pour aider nos collègues d'Environnement et Changement climatique Canada, essentiellement en leur donnant des preuves, leur fournissant des données et faisant le travail fondamental de recherche et de développement afin de mettre à sa disposition des données solides pour la prise de bonnes décisions stratégiques.

**M. Geng Tan:** Vous ne donnez pas de conseils. Avec vos chercheurs, vous vous limitez à fournir les données dont le gouvernement a besoin pour décider.

**M. Michel Dumoulin:** Absolument. Notre rôle consiste à fournir des données probantes pour faciliter l'élaboration de bonnes politiques.

**M. Geng Tan:** Très bien. J'aimerais mentionner un exemple, un exemple futur, de fait. Cette semaine, le gouvernement du Canada lancera une initiative appelée Efficacité Canada — vous le savez probablement déjà — qui fera du Canada un chef de file mondial en efficacité énergétique. À titre d'exemple précis, quel genre de soutien pouvez-vous donner à cette importante initiative au Canada? Veuillez nous donner un exemple.

**M. Michel Dumoulin:** Il faudrait que je revienne à la base, à la même approche. Quel que soit le programme proposé par le gouvernement, nous avons toujours la même approche à trois volets. Nous travaillons avec nos ministères fédéraux, de même qu'avec les provinces et les territoires, pour appuyer le développement de la technologie, afin qu'elle soit mise en oeuvre et qu'elle soit disponible. Nous allons travailler avec les entreprises pour nous assurer qu'elles rejoignent le marché.

Trevor, vous avez peut-être un exemple pour répondre à cette question.

**M. Trevor Nightingale (agent principal de recherche, Centre de recherche en infrastructure, Conseil national de recherches du Canada):** Bien sûr.

Je pourrais peut-être reculer d'un pas et dire que le CNRC collabore très étroitement avec RNCan et d'autres ministères à diverses initiatives importantes. De fait, le Centre canadien des technologies résidentielles, au CNRC, est une installation partagée entre RNCan, le CNRC et la SCHL, la Société canadienne d'hypothèques et de logement. Il s'agit d'une plateforme pour la démonstration et la validation de nombreuses technologies énergétiques résidentielles; essentiellement, elle devient une porte d'entrée sur le marché.

Nous collaborons à des programmes fédéraux comme le Programme de recherche et développement en énergie, et le Programme écoIIE — ou l'initiative d'innovation en écoÉNERGIE —, où les chercheurs se réunissent et se concentrent sur la R-D et la production de l'information nécessaire à l'élaboration des politiques et au développement de la technologie.

Nous appuyons également l'écologisation du gouvernement par l'entremise du Centre pour un gouvernement vert, géré par le Conseil du Trésor. Il y a une solide collaboration entre de nombreux ministères qui ont la capacité, dans le domaine de l'efficacité énergétique, de prendre les mesures les plus efficaces et les plus rentables pour les immeubles du gouvernement du Canada.

Nous avons beaucoup à offrir dans ce domaine. Comme l'a dit mon collègue, M. Dumoulin, nous sommes prêts à appuyer ces programmes dès qu'ils seront disponibles.

• (1220)

**M. Geng Tan:** D'accord.

Quelle est la situation actuelle du Canada pour ce qui est de la recherche sur l'efficacité énergétique dans le monde? Sommes-nous un chef de file aujourd'hui? Avons-nous les résultats de pointe? Quel est notre statut? Comment collaborons-nous avec nos pairs à l'étranger?

**M. Michel Dumoulin:** Je vous remercie de cette excellente question.

Il est difficile de répondre à cette question. Cela varie. Nous sommes clairement à la fine pointe. Nous sommes avec les autres, si

l'on tient compte, bien sûr, de notre taille. Cela pourrait se mesurer, par exemple, au nombre de publications ou de brevets, et nous faisons bonne figure sur la scène mondiale. En tout cas, pour ce qui est de la publication et de la production de connaissances, nous figurons en bonne place. Quant à l'activité économique, oui, nous sommes très bien représentés sur la scène industrielle, absolument. Nous avons d'excellentes firmes d'ingénierie.

Comme vous le savez, le secteur de l'énergie est extrêmement vaste, très diversifié. Dans le secteur du pétrole et du gaz, il est évident que nous sommes à l'avant-garde des grandes entreprises, mais cela varie.

**M. Geng Tan:** Monsieur Nightingale, par exemple, vous venez d'un centre de recherche en construction. Je suis très curieux de savoir comment les immeubles peuvent être plus éconergétiques. Bien sûr, nous avons deux façons de procéder. La première est de rénover les immeubles existants, comme vous l'avez mentionné dans votre exposé. L'autre serait de raser les immeubles existants pour les remplacer par des nouveaux.

En général, quelle est la meilleure approche, économiquement parlant, selon votre expérience?

**M. Trevor Nightingale:** J'aimerais pouvoir dire que la réponse est très simple, mais ce n'est malheureusement pas le cas parce que cela dépend vraiment de l'immeuble même et de l'état dans lequel il se trouve. S'il y a eu une tonne de travaux différés, et qu'il y a de nouvelles exigences de résistance sismique, il n'y a peut-être pas d'autre choix que de démolir et de recommencer. Dans l'optique de la durabilité globale, il nous incombe, en fait, de vérifier si l'immeuble a de « bons ossements », c'est-à-dire une bonne structure que nous pouvons sauver, et si nous pouvons le remettre en bon état.

La réponse est qu'il faut tenir compte de très nombreux facteurs, comme l'économie, la sécurité, la santé et la disponibilité des technologies pour la remise en état.

**Le président:** Merci beaucoup. Je vais devoir vous interrompre.

Monsieur Schmale.

**M. Jamie Schmale (Haliburton—Kawartha Lakes—Brock, PCC):** Merci beaucoup, monsieur le président.

Merci, messieurs, pour tout le travail que vous faites. Merci d'être venus répondre aux questions du Comité. Nous vous en sommes reconnaissants.

Ma première question porte sur l'utilisation de la technologie en ce qui concerne l'efficacité énergétique, les codes du bâtiment et ce genre de choses. Y a-t-il eu une analyse? Je sais que vous avez parlé d'économies d'énergie d'un côté. Je pense que nous avons des normes très élevées de toute façon. Et si l'on monte la barre, le coût augmente nécessairement. Y a-t-il eu une analyse pour voir si vous êtes en avance ou en retard, au niveau des économies possibles, de l'investissement initial et de ce genre de choses?

**M. Michel Dumoulin:** C'est une excellente question, à laquelle il n'est pas facile de répondre, bien sûr. Je n'en suis pas à mon premier témoignage ici, et je sais que vous excellez dans ce domaine.

Je vais essayer de répondre ainsi. Je suis sûr que vous savez que nous sommes les gardiens du processus des codes du bâtiment, des codes modèles. L'entreprise est très complexe. Essentiellement, les codes sont élaborés par consensus par la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies. Quand il y a un groupe de travail ou que ces comités techniques étudient des changements aux codes, pour vraiment relever la barre, comme vous l'avez dit, pour accroître la qualité de la sécurité de nos immeubles, il faut souvent aussi faire des évaluations techniques et économiques. C'est là que nous intervenons. C'est l'un de nos rôles clés. Nous faisons des travaux de laboratoire, des recherches ou des évaluations techniques pour voir si le marché sera perturbé, quelles seront les répercussions sur la sécurité et la santé des Canadiens, quel sera l'impact sur le marché et si la technologie est prête. Ensuite, nous renvoyons la question au groupe de travail de la commission, pour qu'il prenne des décisions éclairées.

Je ne peux pas répondre en termes généraux. C'est du cas par cas lorsque des changements au code sont présentés, qu'ils sont déposés.

● (1225)

**M. Jamie Schmale:** Si je devais rénover ma maison existante, je me demanderais ce qui m'en donnerait le plus pour mon argent. Ce pourrait être la fenestration, l'isolation ou l'une et l'autre à la fois. Qu'est-ce que vos recherches et vos consultations vous ont appris?

**M. Michel Dumoulin:** Comme le disait Trevor, il n'y a pas de réponse simple. Cela dépend de la situation. Est-ce un immeuble commercial? Résidentiel?

**M. Jamie Schmale:** Mettons qu'il s'agit d'une maison résidentielle typique.

**M. Michel Dumoulin:** Je devrais, essentiellement, voir si c'est pour un fonctionnement commercial. Il faudrait voir l'analyse de rentabilisation et les résultats attendus. J'ajouterais qu'il faut d'abord voir l'analyse du cycle de vie ou le coût de fonctionnement, et pas seulement le coût d'immobilisation. Souvent, par le passé, et encore de nos jours, nous ne tenons compte que de l'investissement, du coût d'immobilisation. Il faut considérer l'ensemble du coût de fonctionnement, le coût du cycle de vie. C'est là qu'on réalisera les économies d'énergie. Il faut tenir compte de l'ensemble de la situation et de la durée de vie de l'immeuble.

**M. Jamie Schmale:** C'est certain.

Aviez-vous quelque chose à ajouter?

**M. Trevor Nightingale:** En général, nous examinons différentes technologies. Évidemment, l'un des maillons les plus faibles de l'enveloppe d'un immeuble, c'est le vitrage et les fenêtres. L'étanchéité à l'air est souvent négligée. Si vous avez des fuites d'air, rendez l'enveloppe hermétique.

Cela revient à ceci: par où commençons-nous? À ce stade-ci, tout ce que nous pouvons dire, c'est qu'il y a différentes technologies et qu'il y a de nombreuses voies différentes pour arriver là où on veut aller. C'est un peu comme aller d'Ottawa à Montréal. Vous pouvez faire un détour par Cornwall ou ailleurs. Si vous connaissez le chemin, c'est comparativement court. Si vous ne prenez pas le bon chemin, vous irez dans une foule de directions différentes et ferez beaucoup plus de kilomètres que nécessaire.

La question clé, comme Michel l'a indiqué, est de comprendre ce que l'on a et d'élaborer un plan raisonnable pour arriver au résultat. Il y a des vérifications et des programmes pour vous aider à élaborer ce plan. Il vaut pour la simple maison et va jusqu'au niveau national.

**M. Jamie Schmale:** Je suis d'accord. Je suis heureux de vous l'entendre dire, car c'est un peu ce que je pensais. Pour nous, dans les

milieux gouvernementaux, industriels ou autres, il y a un peu plus de ressources. Comment pouvons-nous aller de l'avant avec le Canadien typique qui doit prendre cette décision?

Où peut-on obtenir l'information s'il n'y a pas beaucoup de temps ou si l'on est frustré par toute l'affaire et qu'on ne veut rien d'autre que des fenêtres ou autre chose? Je sais qu'il y a un guide de l'énergie pour la plupart des fenêtres et des nouveaux électroménagers et ce genre de choses, mais y a-t-il autre chose qui pourrait aider à prendre ces décisions?

**M. Trevor Nightingale:** Bon nombre de ces outils et de ces ressources nous viennent de nos collègues de RNCAN. Donc, nous y sommes branchés. Il ne faut pas oublier les services publics provinciaux d'électricité et de gaz. Ils ont de l'information et des programmes très utiles pour le propriétaire. L'information est typiquement par région. Il y a toute une gamme d'informations.

L'autre chose serait de faire appel à l'ACCH, l'Association canadienne des constructeurs d'habitations, qui est certifiée pour des maisons à haut rendement énergétique. Il y a aussi des experts-conseils. Les options sont très diversifiées, allant de la prise en charge des travaux par le propriétaire même au recours à un professionnel.

**M. Jamie Schmale:** Il y a l'autre chose: « services d'un professionnel ». Comme nous l'a dit l'Association canadienne des constructeurs d'habitations, le Canada connaît une pénurie de travailleurs qualifiés. Je pense que c'est partout. Je ne pense pas que ce soit uniquement un problème provincial. C'est dans chaque province, chaque territoire.

Les nouveaux codes du bâtiment et les nouvelles améliorations entraînent toujours un coût. Bien sûr, en tant que propriétaire, il faut peser les avantages, le pour et le contre. Toute nouvelle politique ou tout nouveau règlement ajoute toujours au prix. Compte tenu de la très grande pénurie de main-d'oeuvre dans les métiers spécialisés, y a-t-il une organisation — la vôtre, peut-être, d'après vos recherches — ou y a-t-il quelque chose que vous connaissez pour convaincre les écoles ou les collèges d'orienter leurs étudiants vers les métiers spécialisés, en leur disant, par exemple: « C'est un métier qui vous permettra de bien vivre très rapidement, et dont nous en avons besoin »?

● (1230)

**M. Michel Dumoulin:** Il y a différentes choses que nous pouvons faire et différentes mesures que nous prenons. Vous savez, bien sûr, que l'enseignement et l'éducation ne font pas partie de notre mandat, mais nous travaillons avec les collèges et les universités pour être sûrs que leurs étudiants y sont exposés. Nous les embauchons ou nous les supervisons conjointement pour être bien sûrs qu'ils sont exposés aux applications les plus récentes des sciences et de la technologie...

**M. Jamie Schmale:** Est-ce qu'ils font ce prochain choix pour dire...

**Le président:** Désolé, le temps est écoulé.

**M. Jamie Schmale:** Mais il n'avait pas fini de répondre.

**Des voix:** Oh, oh!

**Le président:** C'est pourquoi je vais le laisser parler, mais pas vous.

Je peux lui donner un petit moment pour terminer.

**M. Jamie Schmale:** Ce n'était qu'une question complémentaire.

**M. Michel Dumoulin:** Eh bien, le meilleur s'en venait. J'allais dire que, lorsque nous publions de nouveaux codes modèles nationaux, nous veillons toujours à les assortir d'un volet formation. Nous offrons des séminaires à l'échelle du pays ainsi que des webinaires, et nous sortons sur le terrain. Par exemple, dans le cas d'un inspecteur en bâtiment, nous vérifions qu'il comprend les changements aux codes, et ce que cela suppose. Il y a un volet formation pour nous assurer de couvrir l'ensemble du secteur.

**Le président:** Merci. Je dois vous arrêter ici.

Monsieur Schmale, je ne sais pas si vous préparez un changement de carrière ou si vous faites des rénovations domiciliaires.

**M. Jamie Schmale:** J'espère bien qu'il n'y aura pas de changement de carrière.

**Le président:** Monsieur Cannings, vous avez la parole.

**M. Richard Cannings:** Merci.

Merci à vous deux d'être là aujourd'hui.

Monsieur Dumoulin, vous avez déjà comparu devant le Comité il y a un certain temps pour parler de mon projet de loi d'initiative parlementaire sur l'utilisation du bois dans l'infrastructure gouvernementale. Cela s'est terminé par une analyse plus générale du cycle de vie des matériaux utilisés dans les immeubles.

Monsieur Nightingale, vous parliez de certains faits plus récents. Pourriez-vous nous en dire plus long à ce sujet et nous parler de l'importance des travaux du CNRC sur ces analyses du cycle de vie. Comment cela pourrait-il nous aider à aller de l'avant au Canada pour atteindre nos cibles ou pour tout simplement améliorer notre environnement?

**M. Trevor Nightingale:** Dans le cadre de l'une des initiatives du Centre pour un gouvernement vert du Conseil du Trésor, on demande désormais que les projets d'infrastructure fédéraux soient assortis d'une analyse du cycle de vie et d'une évaluation du coût total de la propriété de l'actif. Cela n'est pas utilisé dans le processus de sélection des offres. Essentiellement, il s'agit d'accroître la sensibilisation et la capacité, et le Conseil du bâtiment durable du Canada, dans sa norme de consommation énergétique nette zéro et cela oblige également à présenter ces deux éléments.

Cela nous a fait conclure que nous n'avons pas, à l'heure actuelle, suffisamment de maturité, ni d'exactitude dans l'analyse du cycle de vie, pour nous lancer dans une analyse de soumissions concurrentielles, où nous vérifierions le coût total de la propriété et l'empreinte carbone totale. Le problème est attribuable à l'absence d'une base de données nationale de l'ICV, c'est-à-dire l'inventaire du cycle de vie, et de l'ACV, c'est-à-dire de l'analyse du cycle de vie.

Il y a deux semaines environ, le Conseil du Trésor et le CNRC ont tenu un atelier conjoint où nous avons réuni des représentants des ministères et des dirigeants de l'industrie ainsi que des associations, pour leur demander d'examiner les prochaines étapes de l'élaboration d'une base de données nationale où les intrants seront propres aux régions, validés, ouverts et transparents. Cette base de données nous permettrait d'effectuer des évaluations ACV et ICV plus exactes et, en bout de ligne, d'en arriver à l'étape finale de l'adjudication des marchés, où certains des indicateurs de rendement clés sont le coût total de la propriété et l'empreinte carbone totale pour la durée de vie de l'immeuble — carbone incorporé, carbone opérationnel et carbone en fin de vie.

•(1235)

**M. Richard Cannings:** Merci.

Pour passer à autre chose un instant, il y a environ un an, j'ai rencontré un électeur qui était l'un de ces types qui a des idées. Il a fait ses débuts en informatique, avant de mettre au point des thermopompes éconergétiques et de concevoir une nouvelle sorte de thermopompe fermée très efficace. Je pense qu'il avait des discussions avec les représentants de RNCAN, qui l'ont amené à observer les collectivités de l'Arctique. Après avoir vu les bâtiments, il a dit qu'il ne servait à rien d'y installer une thermopompe parce que leur efficacité énergétique était très mauvaise. Rentré chez lui, il a conçu un nouveau bâtiment. C'est le genre de type qu'il est.

Je ne lui ai pas parlé récemment, et j'ignore où il en est à ce niveau. Je me demande à quel niveau le CNRC aide les entreprises comme la sienne, les innovateurs qui ont une idée. RNCAN vous les envoie-t-il en vous disant que ces types-là ont une idée intéressante? Vous demande-t-il de l'aider à tester ces produits? À quel niveau intervenez-vous?

**M. Michel Dumoulin:** Réponse simple: à tous les niveaux. Si vous me permettez d'être un peu simpliste, je vous dirai que la grande différence entre RNCAN et nous, c'est que nous sommes en quelque sorte la branche opérationnelle. Nous ne nous occupons pas des politiques et des règlements. Nous ne sommes pas là pour les appliquer. Nous faisons le travail même, et nous travaillons, comme je l'ai mentionné dans ma déclaration préliminaire, avec des milliers d'entreprises par année, du simple entrepreneur qui frappe à notre porte avec une idée qu'il veut tester jusqu'aux multinationales et aux géants de la planète.

Pour être plus précis, nous travaillons souvent avec des petites sociétés, comme des entrepreneurs, que nous accompagnons dans leur laboratoire et avec qui nous faisons des essais pilotes ou agrandissons les projets, pour vérifier que l'invention obéit aux lois de la physique, et faire les premiers tests; et nous pouvons aussi utiliser le PARI, c'est-à-dire le Programme d'aide à la recherche industrielle, qui s'adresse aux sociétés de 500 salariés et moins. Le PARI finance le développement de petits projets ou de projets initiaux, qui sont parfois assez gros. Notre réseau du PARI aide à trouver les bonnes ressources et ouvre des portes.

Alors oui, absolument.

**M. Richard Cannings:** Je sais que le CNRC a étudié les technologies de construction dans le Nord.

Pourriez-vous nous en parler un peu et nous dire un mot de l'efficacité énergétique dans les collectivités où c'est si important?

**M. Michel Dumoulin:** Nous avons travaillé avec des sociétés inuites locales pour transférer des technologies ou mettre à l'essai certains systèmes de ventilation pour le chauffage, par exemple, dans le logement dans le Nord. Nous avons réalisé certains projets précis, mais nous travaillons aussi à la mise à jour des codes modèles nationaux pour nous assurer qu'ils seront bien adaptés au Nord.

Je ne sais pas si Trevor a des exemples précis.

**M. Trevor Nightingale:** Non. Je pense que l'un des domaines dans lesquels excelle le CNRC est l'approche multidisciplinaire. Souvent, lorsque nous examinons l'efficacité énergétique, nous pouvons réaliser des avantages collatéraux. Nous devons aussi éviter les conséquences imprévues. L'augmentation de l'étanchéité à l'air signifie moins d'échanges d'air, ce qui risque d'entraîner une réduction de la qualité de l'air.



Là où le CNRC s'engage spécifiquement dans le Nord dans une activité de collaboration avec nos collègues de RNCAN, c'est dans l'examen de la qualité de l'air dans les maisons à haut rendement énergétique et dans l'examen des VRE et des VRC — les ventilateurs-récupérateurs d'énergie et les ventilateurs-récupérateurs de chaleur. Nous veillons à ce que les technologies mises au point pour le Sud soient utilisables dans le Nord et à ce qu'il y ait une solution nordique qui fonctionne pour les gens du Nord, compte tenu de leurs cultures et de leurs besoins bien particuliers.

**Le président:** Merci.

Monsieur Whalen.

**M. Nick Whalen (St. John's-Est, Lib.):** Merci beaucoup. Très intéressante la recherche que vous faites là.

Une grande partie de ce que nous essayons de faire dans le cadre du plan de lutte contre les changements climatiques, c'est de permettre aux Canadiens, propriétaires de maison ou d'immeuble, ou aux entrepreneurs qui essaient de les aider, de prendre de meilleures décisions. C'est une question de prise de décisions et d'adoption d'une norme pour que tout le monde soit à l'aise de prendre des décisions.

Je vois l'excellent programme d'analyse des données massives que vous aviez pour Services publics et Approvisionnement Canada, c'est-à-dire SPAC, les 11 immeubles et toutes les différentes technologies qui y ont été testées. Le Canadien qui voudrait connaître les différentes technologies et les avantages à tirer de chacune pourrait-il les trouver simplement en ligne, pour déterminer s'il est possible d'en adapter certaines à ses immeubles?

• (1240)

**M. Trevor Nightingale:** Très bonne question.

Tout cela se résume à l'offre à commandes principale et nationale. S'ils adoptaient et utilisaient l'offre à commandes principale et nationale, ils pourraient se procurer exactement la même technologie qui est actuellement utilisée dans les immeubles du gouvernement du Canada et réaliser ces économies d'énergie et ces coûts-avantages pour le gouvernement du Canada.

**M. Nick Whalen:** Excellent.

L'offre à commandes nationale donne-t-elle suffisamment d'information pour aider le profane à déterminer quels aspects de ces technologies pourraient l'intéresser, le cas échéant, ou s'agit-il vraiment d'un document technique que les entrepreneurs doivent comprendre? Faudrait-il aller plus loin et communiquer avec les fournisseurs individuels de chacune des technologies pour vérifier si elle convient?

Je ne dis pas que vous auriez dû le faire. J'essaie seulement de penser à des recommandations, à la façon dont nous pouvons exploiter le plein potentiel de ce projet.

**M. Trevor Nightingale:** Peut-être qu'une analyse de ce qu'il faudra tout au long de la chaîne d'approvisionnement serait vraiment utile pour nous assurer que nous avons mis tous les points sur les i et toutes les barres sur les t; et si nous pouvons vous aider, nous serions très heureux de le faire.

Je pense bien que cela compléterait le transfert de technologie.

**M. Nick Whalen:** Il semble que ce sera environ 111 immeubles relevant tous de SPAC, soit une infime proportion du nombre de pieds carrés de bâtiments dans l'ensemble du pays qui pourraient profiter des technologies proposées dans l'offre à commandes nationale.

Comment celui qui voudrait construire selon l'une de ces normes pourrait-il savoir qu'il en a retiré les avantages attendus? Fixez-vous ou aidez-vous à élaborer également des normes pour permettre aux vérificateurs de l'efficacité énergétique d'être sûrs que les gens en ont pour leur argent qu'ils s'attendent de recouvrer après avoir adopté ces normes nationales?

**M. Trevor Nightingale:** Nous n'élaborons pas de normes. Nous produisons de l'information pour aider les autres à les élaborer. Les professionnels de l'énergie ont maintenant leur accréditation. Les ingénieurs offrent ce service également. Nous donnons de l'information à ces groupes pour les aider à préparer les documents dont ils ont besoin pour leurs membres et à avoir la bonne formation pour faire le travail sur le terrain.

**M. Nick Whalen:** On peut supposer que, dans le cadre de ce projet d'analyse des données pour les immeubles du gouvernement, une certaine forme de vérification de l'énergie doit avoir été faite. Les détails et la portée de cette vérification de l'énergie sont-ils disponibles en ligne pour que d'autres professionnels puissent s'en servir pour adopter les mêmes normes et procédures?

**M. Trevor Nightingale:** La réponse est que c'est probablement trop récent.

Nous avons remis les rapports à SPAC. Le CNRC, pour sa part, a fait une vérification énergétique préalable et postérieure très détaillée. Nous avons fait un examen du delta de l'énergie consommée et du coût. Nous travaillons avec SPAC pour rendre ces données accessibles au public sous forme générique. C'est un point qui figure sur notre liste des choses à faire. C'est tellement récent que nous n'en sommes pas encore là. Je suis désolé.

**M. Nick Whalen:** Pour revenir à la question de M. Cannings au sujet de l'analyse du cycle de vie, je pense à l'immense projet de réaménagement qu'a été la Cité parlementaire.

Je me demande si RNCAN ou votre groupe a participé à la détermination des meilleurs matériaux à utiliser pour assurer une certaine efficacité énergétique dans la Cité parlementaire tout en protégeant le caractère historique des lieux. Comment les Canadiens peuvent-ils savoir quels types de technologies sont utilisés pour rendre la Cité parlementaire plus éconergétique?

**M. Trevor Nightingale:** La DGCP, la Direction générale de la Cité parlementaire, a retenu les services du CNRC, au tout début de l'élaboration du plan de travail pour la Cité parlementaire, y compris l'édifice du Centre.

Nous leur avons préparé un rapport décrivant les technologies novatrices qui pourraient répondre à des scénarios d'utilisation qui ont été cernés dans les rapports d'ingénierie continus et historiques. Ils couvraient non seulement l'énergie, mais aussi l'activité sismique. Ces immeubles pouvaient poser divers problèmes. Nous avons cartographié ces problèmes, ou ces cas d'utilisation, en fonction de technologies novatrices. Nous avons mis ce rapport à la disposition de SPAC, de la DGCP et de leurs experts-conseils.

À ce stade-ci, il n'est pas encore du domaine public. Encore une fois, il y a que quelques mois seulement que le rapport a été remis.

• (1245)

**M. Nick Whalen:** Y a-t-il une raison, du point de vue de la confidentialité ou de la propriété intellectuelle, pour que cette information soit confidentielle?

Il me semble que, lorsque le gouvernement du Canada produit de l'information pour permettre aux Canadiens de prendre des décisions plus éconergétiques, cette information devrait être mise automatiquement à la disposition des Canadiens.

**M. Michel Dumoulin:** C'est une excellente question, tout à fait.

Nous veillons à nous mettre d'accord avec nos partenaires sur des conditions qui les satisferont. Si nous travaillons avec des gens du privé, cela reste confidentiel. Ils sont les clients. Ce sont eux qui payent, eux qui décident.

Lorsqu'il s'agit de notre propre travail, bien sûr, nous nous assurons de le publier. Nous le rendons public. Dans ce cas particulier, le partenaire, c'est SPAC. Il doit décider quand et comment le rendre accessible.

Je dois dire, pour revenir sur votre commentaire de tantôt sur le fait que cette empreinte est minuscule, oui, nous sommes d'accord avec vous.

Je prendrai peut-être une minute pour vous expliquer le fonctionnement de nos travaux. Nous avons des conseils consultatifs d'experts de l'industrie qui viennent inspecter notre travail et nous donner des conseils. Ils ont vu plusieurs de nos projets. Lorsqu'ils ont examiné cela, ils ont dit: « Wow, du travail fantastique, mais compte tenu de la portée de ce projet et du rythme auquel vous allez, il faudra des décennies avant que nous ayons un impact. »

La prochaine étape consiste à communiquer avec SPAC et à voir comment nous pouvons élargir et agrandir le projet...

**M. Nick Whalen:** J'allais justement vous le demander.

Quelle serait votre recommandation...

**Le président:** Malheureusement, vous n'avez pas le temps de la poser.

**M. Nick Whalen:** Allons donc, monsieur le président. C'est l'échelle.

Quelqu'un d'autre pourrait peut-être la poser. Comment pouvons-nous étendre cela?

**Le président:** Je vous accorde 10 secondes.

**M. Michel Dumoulin:** C'est pour lancer la chaîne de valeur, veiller à ce que tout le secteur puisse effectivement participer et voir les résultats en temps réel, puis les commercialiser.

**Le président:** Parfait. Merci.

Monsieur Falk.

**M. Ted Falk (Provencher, PCC):** Merci, monsieur le président.

Je remercie M. Dumoulin et M. Nightingale de leur exposé.

Je tiens à vous dire tout de suite à quel point je l'ai apprécié et combien il a été rafraîchissant. Vous avez utilisé une terminologie qui me plaît, des mots comme « avantage », « coût » et « rendement ». Ils étaient totalement absents de certains des autres exposés. Certains députés, surtout d'en face, croient que notre objectif est de réduire les émissions à tout prix. Vous avez toujours parlé des coûts et des avantages. Je vous en suis reconnaissant.

J'aimerais savoir si vous travaillez avec certaines matrices lorsque vous évaluez certains processus, en ce qui a trait aux coûts et aux avantages? Quel genre de rendement recherchez-vous?

**M. Michel Dumoulin:** Il faudrait que je revienne à notre mandat principal. Notre mandat principal est de repousser les limites, de développer les connaissances disponibles pour qu'il y ait des preuves, des données scientifiques, que d'autres pourront utiliser pour prendre des décisions.

Cela dit, pour répondre à votre question, tout dépend du cas. Nous utiliserons la grille des indicateurs de rendement clés dont nous disposons pour le projet, et cela varie grandement.

**M. Ted Falk:** Le gouvernement a-t-il demandé à votre ministère d'envisager différentes options pour ce qui est de la taxe sur le carbone et des différentes façons de réduire les émissions de carbone au Canada?

**M. Michel Dumoulin:** Pas spécifiquement pour la question de la taxe sur le carbone. Nous sommes en discussion constante avec RNCan, Environnement Canada et SPAC au sujet de l'efficacité énergétique, de la démonstration ou de la mise à l'essai de nouvelles technologies et de nouvelles approches, ainsi que de l'analyse du cycle de vie des immeubles. Trevor a piloté plusieurs de ces activités ces dernières années. C'est un projet à la fois. Essentiellement, nous mettons sur la table des données scientifiques et technologiques.

**M. Ted Falk:** Votre ministère recommande aussi des modifications au code du bâtiment à la lumière de certains de vos projets ou études. Exact?

**M. Michel Dumoulin:** Techniquement, nous ne faisons pas de recommandations. Nous appuyons la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies. Nous gérons des réunions sur toutes ces choses-là mais, surtout, nous réunissons les meilleurs cerveaux pour chercher réponse aux questions que posent les Canadiens.

N'importe qui peut proposer une modification au code. La commission étudie la demande ou la modification proposée et confie le dossier à un comité technique. C'est là que nous intervenons. Nous nous assurons que toutes les données nécessaires pour prendre une décision sont là. Nous ne faisons pas la recommandation. Nous apportons des données solides.

● (1250)

**M. Ted Falk:** En ce qui concerne les tests que vous avez effectués et les données que vous avez réunies, y a-t-il une sorte de norme que vous aimeriez voir, en ce qui concerne le rendement du capital investi?

**M. Michel Dumoulin:** Je ne suis pas sûr de comprendre la question. Pour ce qui est d'une norme de rendement du capital investi, tout dépend du cas. Cela dépend de l'industrie. Nous travaillons dans un secteur très vaste.

**M. Ted Falk:** La plus grande partie de vôtre est dans le domaine de la construction d'immeubles. Messieurs, vous en êtes tous les deux responsables. N'est-ce pas exact?

**M. Michel Dumoulin:** Trevor travaille directement dans le secteur de la construction, tout le temps.

**M. Ted Falk:** Dans l'un de mes rôles passés à la présidence d'une très grande coopérative de crédit, j'ai construit trois succursales distinctes, dont deux étaient chauffées à l'énergie géothermique — une à boucle fermée et l'autre à boucle ouverte. La première était de 45 000 pieds carrés et la deuxième de 95 000 pieds carrés. Une des choses que nous recherchions, c'était un rendement du capital investi, parce que l'efficacité coûte cher.

Y a-t-il une ligne directrice sur ce que vous aimeriez voir pour cela? Ou ne faites-vous que recueillir des données?

**M. Trevor Nightingale:** Le rendement du capital investi qui motivera un investissement appartient au propriétaire de l'immeuble ou à la personne qui fait l'investissement, et non au CNRC ni à un organisme gouvernemental. Ils contrôlent eux-mêmes leurs dépenses. Nous voulons essayer de créer des technologies et de fournir de l'information et des conseils pour les aider à prendre les décisions les plus éclairées et leur donner accès aux technologies qui offrent un taux de rendement intéressant.

**M. Ted Falk:** Très bien. Cela me fait penser à une autre question. Quelles sont les technologies que vous avez mises à l'essai récemment et qui méritent d'être explorées?

**M. Trevor Nightingale:** Pour les immeubles existants, il ne fait aucun doute... Les technologies appelées systèmes de gestion de l'énergie des bâtiments viennent essentiellement au sommet du système d'automatisation des bâtiments. À l'aide d'algorithmes et de règles logiques, ces systèmes recherchent les défauts dans la façon dont l'immeuble est exploité. Ils sont très intéressants parce qu'ils ont généralement un rendement — sur les immeubles à bureaux que nous avons examinés — de 8 à 12 mois et que, en général, ils font économiser environ 15 % du coût de l'énergie.

Si vous pensez fonctionnement et immobilisation, vous pourriez facilement payer cela sur le budget de fonctionnement. C'est très convaincant à cet égard.

Autre chose qui est vraiment convaincante, c'est que cela n'est pas perturbateur. Ce système pourrait être installé dans un immeuble sans que personne ne s'en aperçoive, sauf la personne qui règle la facture. Il offre des avantages collatéraux.

**Le président:** Merci. Je dois vous arrêter ici.

Monsieur Serré.

[Français]

**M. Marc Serré (Nickel Belt, Lib.):** Merci, monsieur le président.

Je remercie également les deux témoins.

Dans ma circonscription et dans celle de mon collègue Paul Lefebvre, il y a respectivement SNOLAB, qui est un centre de recherche, et l'Université Laurentienne. Je remercie beaucoup le CNRC du soutien qu'il donne à ces deux organismes et de tout le travail qu'il fait. Nous l'apprécions grandement.

Ma première question concerne les données. Vous avez dit qu'il n'y avait pas de données nationales. Notre comité a justement fait une étude sur les données nationales sur l'énergie.

Pour vous aider dans votre travail, avez-vous des recommandations à nous faire sur la collecte de données pour Statistique Canada, Ressources naturelles Canada et Environnement Canada? Avez-vous déjà fait une étude pour voir si les ministères peuvent recueillir de meilleures données ou des données plus récentes, c'est-à-dire qui ne remontent pas à cinq ou à sept ans? Avez-vous déjà fait des recommandations à cet égard?

**M. Michel Dumoulin:** Je vous remercie de votre question et de vos commentaires positifs sur le CNRC. Nous sommes toujours heureux d'assurer une présence dans les régions.

Pour ce qui est des recommandations en ce sens, je ne crois pas que nous l'ayons fait de façon formelle. Il est toujours très important, dans notre domaine, d'avoir accès à des données solides. M. Nightingale a fait allusion plus tôt à une banque de données nationales validées. Il y a beaucoup de banques de données et la quantité de données est énorme. Ce qui est important, c'est ce que nous appelons dans notre jargon les données dûment organisées et conservées. Un organisme est responsable de valider et de maintenir

les données. Vous parlez de Statistique Canada, qui est l'exemple parfait. Quelqu'un s'occupe de valider les données et d'en garantir la véracité. Dans notre secteur, soit celui de l'énergie dans le domaine de la construction, c'est encore très fragmenté. Je n'ai pas de recommandations spécifiques à faire.

• (1255)

[Traduction]

Trevor, avez-vous des recommandations précises sur la façon d'aller de l'avant sans base de données plus validée, plus unifiée?

Typiquement, nous répondons aux besoins de l'industrie. Aux besoins du secteur. Nous aimerions nous faciliter la vie, bien sûr, en ayant déjà accès à d'excellentes données, mais ce n'est pas l'objet de notre...

[Français]

**M. Marc Serré:** D'accord, mais je vais revenir brièvement sur les propos de mon collègue M. Falk.

On parle du rôle que vous jouez auprès des entreprises, mais j'aimerais savoir quel est votre rôle en matière de commercialisation. Certains démarrages sont comme une traversée de la vallée de la mort. Il y a beaucoup de projets de recherche, mais il semble que, partout, on ait de la difficulté à réaliser la commercialisation.

Avez-vous un rôle spécifique à jouer? Avez-vous des exemples, des recommandations à nous soumettre en matière de commercialisation, surtout dans le domaine de l'efficacité énergétique?

**M. Michel Dumoulin:** Je vais essayer de répondre de façon générale. M. Nightingale aura peut-être des exemples spécifiques à vous donner par la suite.

Dans le domaine de la commercialisation, notre rôle est de soutenir les compagnies qui sont actives et qui veulent faire de la commercialisation, comme le Programme d'aide à la recherche industrielle, le PARI, qu'j'ai déjà mentionné. Nous allons donc les soutenir financièrement, mais nous allons aussi réseauter et les orienter vers les ressources appropriées. Nous allons les soutenir en effectuant la mise à l'échelle, qui est très importante. Vous avez parlé de la vallée de la mort. Il faut passer de quelque chose qui fonctionne en laboratoire 80 % du temps en petite quantité à quelque chose qui va être vendu et acheté. C'est une étape critique, et c'est en ce sens que le programme PARI va être utile. Pour notre part, nous allons faire des démonstrations.

Il est essentiel pour nous d'avoir autour de la table des acteurs clés dans l'ensemble de la chaîne de valeurs, de façon à ce que les petites entreprises comprennent les défis des grandes et qu'il soit possible d'établir des connexions. À notre avis, notre rôle consiste beaucoup à établir des connexions entre les gros et les petits pour que tout se déroule plus rapidement.

Le premier volet du mandat officiel du CNRC consiste à développer de nouvelles connaissances. Celles que nous développons à l'aide de nos budgets, du budget du gouvernement, se traduit par des publications, mais aussi par des brevets. Nous disposons de plusieurs milliers de brevets que nous tentons de commercialiser en les mettant à la disposition de compagnies canadiennes.

**M. Marc Serré:** Monsieur Nightingale, vous voulez ajouter quelque chose?

**M. Trevor Nightingale:** Oui, je vais vous donner un exemple.

[Traduction]

Dans une récente étude que nous avons faite pour Siemens Canada et Énergie Nouveau-Brunswick, nous avons examiné l'efficacité de certains thermostats intelligents qui pourraient être contrôlés par Internet sur la capacité des services publics de déplacer les charges de chauffage en hiver.

Nous en avons profité pour repérer les PME canadiennes qui pourraient saisir cette occasion. C'est ainsi que deux entreprises québécoises de thermostats intelligents sont entrées dans ce domaine et développent désormais le produit unique qui est maintenant vendu en Amérique du Nord.

Voilà un exemple des nombreux projets pour lesquels nous travaillons avec l'industrie et essayons de trouver des crochets là où il y a des écarts de technologie. Nous essayons de faire connaître ces

écarts aux entreprises canadiennes compétentes. C'est une autre façon d'aider.

**Le président:** Je vais devoir vous arrêter ici. C'est tout le temps dont nous disposons aujourd'hui.

Messieurs, merci beaucoup. Nous vous sommes gré de votre contribution, et vos témoignages nous seront très utiles.

À jeudi, tout le monde.

**Mme Shannon Stubbs:** Monsieur le président, avant que vous leviez la séance, j'aimerais savoir si vous avez invité le ministre à comparaître devant le Comité pour le Budget supplémentaire des dépenses.

**Le président:** Je ne connais pas la réponse à votre question. Je vous reviendrai.

La séance est levée.

---







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.

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 : <http://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: <http://www.ourcommons.ca>