



CHAMBRE DES COMMUNES  
HOUSE OF COMMONS  
CANADA

# Comité permanent de l'environnement et du développement durable

---

ENVI • NUMÉRO 095 • 1<sup>re</sup> SESSION • 42<sup>e</sup> LÉGISLATURE

---

TÉMOIGNAGES

**Le mardi 13 février 2018**

—  
**Présidente**

**Mme Deborah Schulte**



## Comité permanent de l'environnement et du développement durable

Le mardi 13 février 2018

• (1105)

[Traduction]

**La présidente (Mme Deborah Schulte (King—Vaughan, Lib.)):** Bonjour à tous. Nous reprenons l'étude sur la croissance propre et les changements climatiques au Canada ainsi que sur l'environnement bâti. Nombre de témoins sont avec nous aujourd'hui, et d'autres témoigneront par téléconférence.

Comme il y a cinq intervenants aujourd'hui, nous aurons une séance bien chargée. Chaque intervenant disposera de 10 minutes. Nos questions devront donc être brèves.

**M. Mike Bossio (Hastings—Lennox and Addington, Lib.):** Leur témoignage est plus important.

**La présidente:** Je pense que oui.

Nous avons avec nous Thomas Mueller, du Conseil du bâtiment durable du Canada; Michael Giroux, du Conseil canadien du bois; Michael McSweeney et Adam Auer, de l'Association canadienne du ciment; Martin Luymes, de l'Institut canadien du chauffage, de la climatisation et de la réfrigération du Canada; ainsi que Bijan Mannani et Haitao Yu, de Landmark Homes Canada, qui témoigneront par téléconférence.

Bienvenue à tous.

[Français]

**M. Joël Godin (Portneuf—Jacques-Cartier, PCC):** Madame la présidente, est-ce que la téléconférence sera active tout au long de la réunion? Sommes-nous actuellement en téléconférence avec le témoin?

[Traduction]

**La présidente:** Ils sont au téléphone. Ce n'est pas une vidéoconférence, mais une téléconférence.

Puisqu'il peut parfois y avoir des difficultés techniques et qu'ils sont actuellement au bout du fil, j'aimerais qu'on les entende en premier. Je vais leur demander de se présenter lorsqu'ils prendront la parole. Chaque fois qu'ils interviendront, ils devraient simplement se nommer pour que nous puissions nous familiariser avec leur voix. Ce serait utile.

Monsieur Godin, la parole est à vous.

[Français]

**M. Joël Godin:** Madame la présidente, pourquoi n'utilise-t-on pas la vidéoconférence?

[Traduction]

**La présidente:** Comme nous leur avons donné peu de temps pour se préparer, ils n'ont malheureusement pas eu le temps d'organiser une vidéoconférence.

Madame Duncan, vous avez la parole.

**Mme Linda Duncan (Edmonton Strathcona, NPD):** À l'avenir, pourrions-nous fournir des locaux?

**La présidente:** Nous essayons toujours de le faire, mais, en raison de leurs obligations et du temps dont ils disposaient, il leur était malheureusement impossible d'aller ailleurs. Nous avons tout fait en notre pouvoir pour qu'ils puissent nous parler aujourd'hui.

Je vais d'abord donner la parole à Landmark Homes Canada. Lorsque vous aurez parlé pendant 9 minutes, je vais vous signaler qu'il vous reste 1 minute afin que vous puissiez terminer votre intervention en 10 minutes.

Monsieur Mannani, la parole est à vous.

**M. Bijan Mannani (président, Landmark Homes Canada):** Je m'appelle Bijan Mannani. Je parlerai au nom de Landmark Homes Canada. Je suis accompagné de Haitao Yu, chercheur principal de Landmark Homes Canada.

La principale activité de Landmark Homes est la construction de maisons résidentielles en Alberta. Nous avons également une petite succursale à Phoenix, en Arizona. Nous avons commencé à construire des maisons en 1977, en Alberta. Nous avons construit plus 15 000 maisons dans cette province.

L'entreprise s'est lancée dans la construction de maisons écoénergétiques en 2006. En 2008, nous avons adopté les quatre principes de la durabilité établis par The Natural Step Canada, et nous avons créé une entreprise dont l'objectif stratégique était d'allier le principe de durabilité écologique à l'industrialisation des procédés de construction pour les appliquer à l'industrie de la construction résidentielle.

En 2011, nous avons démarré une usine qui fabrique des sections de maisons préfabriquées, comme des blocs Lego. Notre objectif était de réduire le gaspillage et les émissions de gaz à effet de serre tout au long du processus de construction en évitant que divers entrepreneurs et partenaires commerciaux utilisent leur propre véhicule pour livrer des matériaux aux sites de construction et en éliminant certaines pratiques inefficaces du marché de la construction classique. Nous avons aussi commencé à utiliser des enveloppes de bâtiment très hermétiques qui permettent d'atteindre un degré de précision calculé au millimètre près et de maintenir le taux de renouvellement d'air bien en dessous d'un renouvellement par heure; le meilleur rendement que nous avons atteint est un taux de 0,41 renouvellement par heure. L'objectif est ensuite de faire en sorte que toute notre gamme de produits offerts sur le marché répondent aux normes de construction de maisons écoénergétiques et de maisons à consommation énergétique nette zéro et dépassent les normes du Code national du bâtiment d'au moins 15 %.

En 2017, à Edmonton, nous avons présenté notre cinquième maison modèle à consommation énergétique nette zéro. Il s'agit d'une maison unifamiliale à un coût de moins de 400 000 \$, ce qui comprend le terrain, le bâtiment et toute la gamme d'options et d'améliorations. Nous nous apprêtons maintenant à intégrer deux autres modèles de maison à consommation énergétique nette zéro à notre offre régulière pour le marché d'Edmonton.

Notre entreprise a été reconnue comme l'un des 22 constructeurs de maisons à consommation énergétique nette zéro qualifiés au Canada et l'un des trois constructeurs de maisons à consommation énergétique nette zéro et de maisons écoénergétiques qualifiés à Edmonton.

Notre objectif — et nous croyons qu'il faut accélérer le processus en ce sens — est de mettre en place un régime d'étiquetage et de modélisation énergétique obligatoire tant pour les nouvelles maisons que pour le marché de la revente afin de sensibiliser les consommateurs et ainsi changer la perception de ceux qui croient que le statu quo est acceptable et stimuler la demande pour les maisons écoénergétiques. C'est un changement important à apporter.

Le deuxième aspect que le gouvernement fédéral devrait étudier, ce sont les investissements dans les activités de recherche et de développement qui ont trait aux fenêtres et aux systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation. Cependant, nous croyons qu'il faut surtout se concentrer sur l'enveloppe de bâtiment et la science du bâtiment.

• (1110)

Pour ce qui est du financement de projets spéciaux ou de projets pilotes, je crois que c'est un domaine où le gouvernement fédéral pourrait intervenir et mettre en oeuvre un plan pour accélérer, mais de façon graduelle, l'intégration de normes écoénergétiques plus rigoureuses au Code national du bâtiment afin d'imposer de telles exigences partout au Canada. Actuellement, toutes les provinces n'ont pas la même approche. Le gouvernement fédéral doit coordonner efficacement les efforts pour promouvoir les mesures en matière de logement écoénergétique.

La question de la rénovation de bâtiments existants a été soulevée. Actuellement, il n'y a aucun programme à cette fin en Alberta. Ce n'est pas notre domaine, mais je crois que ce genre d'initiative axée sur l'efficacité énergétique aurait une incidence considérable sur le marché. Si tous les intervenants s'entendent, et si les exigences sont établies clairement et de manière graduelle, alors nous pourrions tous en profiter et apporter les changements nécessaires.

Pour ce qui est des mesures qui visent à réduire davantage notre empreinte de carbone et à accroître l'efficacité énergétique, nous croyons que, en Alberta, où nous avons établi l'usine de fabrication de sections hors chantier, cela permettra non seulement de diversifier l'économie, mais aussi de créer des possibilités d'emploi et d'offrir un environnement de travail plus sécuritaire. Comme je l'ai souligné plus tôt, la méthode de construction résidentielle classique génère en moyenne environ 15,4 tonnes d'émissions de gaz à effet de serre. Cela ne comprend pas les émissions générées pendant l'utilisation du bâtiment.

Notre processus de fabrication nous a permis de réduire ces émissions de gaz à effet de serre de 6,42 tonnes. C'est une baisse considérable. Si on construit en moyenne 250 000 maisons au Canada, cela signifie que la fabrication hors chantier pourrait, à l'instar du préassemblage dans l'industrie automobile, réduire de façon considérable les émissions de gaz à effet de serre de l'industrie et atténuer notre empreinte de carbone.

Je crois que nous devons adopter graduellement des normes d'efficacité énergétique plus rigoureuses. Il faut les mettre en place de façon graduelle, selon un échéancier précis afin de permettre à tous les partenaires commerciaux de l'industrie — y compris les constructeurs et les installateurs de fenêtres, d'enveloppes de bâtiment et de systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation — de coordonner leurs efforts.

Maintenant, si vous avez des questions, je serai ravi d'y répondre.

• (1115)

**La présidente:** Merci beaucoup. Si vous avez autre chose à nous dire, il vous reste encore deux minutes.

**M. Bijan Mannani:** Non, j'ai dit ce que j'avais à dire. Si vous avez des questions, je pourrai y répondre à la fin.

**La présidente:** Merci beaucoup. Nous vous en sommes reconnaissants. Nous reviendrons à vous lorsque tous les exposés seront terminés.

Nous allons écouter les exposés de tous les intervenants, puis nous commencerons les séries de questions.

Oui, monsieur Godin.

[Français]

**M. Joël Godin:** Madame la présidente, est-il possible de poser les questions tout de suite aux personnes qui sont en téléconférence? J'aimerais le vérifier, et je sais que la réponse intéressera aussi les autres membres du Comité.

[Traduction]

**La présidente:** Je ne pense pas que ce soit une très bonne idée, car nous avons déjà très peu de temps pour des questions. Je crois qu'il ne serait pas avantageux de devoir réserver du temps pour questionner l'un ou l'autre des intervenants, alors nous allons procéder comme d'habitude.

**Mme Linda Duncan:** Peuvent-ils rester pendant deux heures?

**La présidente:** Oui. Le témoin est très généreux de son temps et il va rester.

Nous passons maintenant à M. Mueller, du Conseil du bâtiment durable du Canada.

Vous avez 10 minutes. Je vous avertirai lorsqu'il sera temps de conclure.

**M. Thomas Mueller (président et chef de la direction, Conseil du bâtiment durable du Canada):** Je vous en prie. Je vous en serais reconnaissant.

**M. Darren Fisher (Dartmouth—Cole Harbour, Lib.):** Je souligne que nous avons enfin l'occasion d'interroger M. Mueller. Je sais que M. Trump... Il se passe quelque chose avec un certain M. Mueller aux États-Unis.

**Des voix:** Oh, oh!

**M. Thomas Mueller:** Je peux vous assurer que le travail sera bien fait si c'est un M. Mueller qui le fait.

**Des voix:** Oh, oh!

**La présidente:** D'accord.

Très bien. Merci. La parole est à vous.

**M. Thomas Mueller:** Merci beaucoup, madame la présidente. Je remercie le Comité de m'avoir invité à témoigner.

J'aimerais expliquer brièvement le point de vue de notre conseil sur la façon dont les bâtiments écologiques peuvent aider le Canada à remplir ses engagements à l'égard des émissions de gaz à effet de serre et des changements climatiques. Au Canada comme dans le monde entier, on considère généralement qu'environ 30 % des émissions de gaz à effet de serre sont associées aux bâtiments — y compris la construction et l'utilisation du bâtiment —, et cela s'applique également au Canada.

Nous avons un document de présentation que nous allons vous distribuer. Vous verrez que, jusqu'à présent, l'industrie de la construction a fait beaucoup de progrès, notamment en appliquant des systèmes d'évaluation volontaire ainsi qu'en adoptant des normes volontaires comme la norme Leadership in Energy and Environmental Design, ou LEED. Au Canada, les bâtiments LEED occupent maintenant plus d'un milliard de pieds carrés, et la norme LEED est devenue la norme de bâtiment écologique la plus largement reconnue au Canada.

Non seulement les bâtiments écologiques sont avantageux pour l'environnement, mais ils créent des emplois et stimulent la croissance économique. Nous avons produit un rapport qui est accessible sur notre site Web. À la fin de 2014, l'industrie des bâtiments écologiques a contribué au PIB à hauteur de 23 milliards de dollars, et 300 000 emplois étaient directement liés à la construction écologique. Comme vous pouvez le constater, au chapitre de l'emploi, ce secteur a dépassé les secteurs forestier, minier, pétrolier et gazier. Au-delà des avantages écologiques, ce secteur offre des perspectives économiques exceptionnelles au Canada.

Jusqu'à présent, selon les chiffres disponibles à la fin de 2016, on estime que, dans l'ensemble du pays, les bâtiments LEED, y compris ceux construits par le gouvernement fédéral, ont permis de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 1,8 million de tonnes par année, d'économiser environ 18 milliards de litres d'eau et de réduire de 2,1 millions de tonnes les rebuts de construction et de démolition qui se retrouvent dans des sites d'enfouissement.

Ce ne sont là que quelques chiffres actuellement disponibles qui soulignent les avantages écologiques et économiques. Ce que nous recommandons au gouvernement — et c'est un aspect très important —, c'est de continuer de promouvoir les normes volontaires de l'industrie. La norme LEED ainsi que d'autres normes de l'industrie ont vraiment permis d'accroître les capacités dans ce secteur. Elles ont favorisé l'acquisition de connaissances qui, au fil du temps, ont permis à l'industrie de perfectionner continuellement ses méthodes en ce qui concerne notamment la gestion efficace de l'eau, le recyclage, mais surtout, l'efficacité énergétique.

Comme vous pouvez le constater, la norme LEED a contribué de façon considérable à la construction de bâtiments qui surpassent les exigences du code du bâtiment, ce qui a permis, dans une large mesure, de montrer l'exemple à suivre lorsqu'il s'agit d'inscrire des normes plus ambitieuses dans les codes du bâtiment national et provinciaux.

Enfin, le gouvernement a établi une politique sur la norme LEED or en 2005. Nous recommandons au gouvernement de jouer un rôle de premier plan, notamment à l'égard de l'attribution des marchés relatifs à l'immobilier, qu'il s'agisse de marchés de construction, de rénovation ou de location de locaux. Nous recommandons au gouvernement de continuer de promouvoir l'adoption de normes volontaires dans le cadre de ses propres politiques sur les marchés publics, notamment en rehaussant ses politiques sur les bâtiments écologiques en fonction de la norme LEED platine, soit la norme de

rendement la plus élevée pour les bâtiments actuels et la construction de nouveaux bâtiments. Le gouvernement pourrait aussi commencer à se pencher sur la nouvelle norme du marché, dont je vais parler dans une minute, qui vise à promouvoir les bâtiments à émissions de carbone nettes zéro.

Selon le Conseil, pour que nous puissions atteindre nos cibles de réduction des émissions de carbone, notre réflexion doit commencer à porter moins sur l'énergie, mais davantage sur un paramètre quelque peu différent, soit les émissions de carbone. Nous sommes tout à fait favorables à l'adoption d'une approche axée non seulement sur l'énergie, mais également sur les émissions de carbone. Prenons l'exemple de deux bâtiments situés au Québec dont l'efficacité énergétique est identique. Si l'un d'eux est chauffé au gaz, et l'autre, à l'électricité, celui qui est chauffé au gaz produit 36 fois plus d'émissions de gaz à effet de serre que celui qui est chauffé à l'électricité.

Cela démontre que la source d'énergie est un facteur extrêmement important, tout comme la région du Canada où se trouve le bâtiment. Nous devons tirer parti des sources d'énergie propre du Canada. J'habite à Vancouver, en Colombie-Britannique, où l'électricité provient à 95 % de sources qui ne produisent pas d'émissions de gaz à effet de serre. Au Québec et au Manitoba, nous devons tirer parti de ces sources d'énergie propre afin d'amorcer la transition vers un secteur de la construction à faibles émissions de carbone.

• (1120)

C'est un domaine sur lequel le Canada et le Conseil se penchent en vue de créer des bâtiments à émissions de carbone nulles. C'est, en fait, en vue de créer le parc immobilier de l'avenir. Dans 10, 20, 30 ou 40 ans, nous aurons besoin de bâtiments qui produisent le moins possible d'émissions de carbone. Il faut toutefois tenir compte des coûts énergétiques et de l'efficacité énergétique. L'objectif, c'est de créer des bâtiments qui nécessitent très peu d'énergie.

Nous avons lancé la norme zéro carbone l'an dernier. Dix autres pays ont approuvé la norme zéro carbone pour les bâtiments, dont l'Australie, ou sont en train d'élaborer une telle norme, notamment l'Allemagne et le Brésil. C'est un secteur d'innovation dans le monde entier.

Il importe d'établir un équilibre entre la norme zéro carbone et une haute efficacité énergétique, puisqu'il nous faut toujours assumer les coûts énergétiques, bien sûr, notamment les coûts liés au gaz et à l'électricité. Il faut également tenir compte des sources d'énergie renouvelable. Cette énergie renouvelable peut être en partie produite sur place ou peut être obtenue à l'extérieur au moyen d'un certificat d'énergie renouvelable et, comme je l'ai mentionné, à partir de sources d'hydroélectricité propre et presque sans émission de carbone.

À l'heure actuelle, cette norme est utilisée dans le cadre de 16 projets dans diverses régions du pays. L'industrie est convaincue qu'elle est en mesure de respecter cette norme. En fait, un projet du gouvernement fédéral fait partie du projet pilote. Le gouvernement provincial de l'Ontario et des administrations locales au Canada mènent également leur propre projet dans le cadre du projet pilote. Il y a également des projets du secteur privé. Ces projets sont variés et vont d'un petit projet d'approvisionnement en eau à Walkerton, en Ontario, à une tour de bureaux de 60 étages sur Bay Street, à Toronto. Manifestement, l'industrie est disposée à faire ce genre d'investissement, et elle a également besoin de l'appui du gouvernement, notamment en matière de politique, de recherche et de développement, pour faire avancer cette partie des travaux.

Cela dit, nous avons examiné de façon plus générale le secteur de la construction. Après avoir produit plusieurs rapports de recherche, qui, je le répète, peuvent être consultés sur notre site Web, nous avons conclu que nous ne serons pas en mesure d'atteindre nos objectifs en matière de réduction des émissions de carbone sans modernisation des bâtiments. Quand je parle de modernisation, il n'est pas question pour le moment de maisons unifamiliales. Je parle plutôt de bâtiments plus grands, c'est-à-dire de plus de 25 000 pieds carrés environ. Nous ne disposons pas de données parfaites, mais, selon les sources consultées, il pourrait y avoir plus de 400 000 grands bâtiments environ au Canada pouvant faire l'objet d'une modernisation. En modernisant les bâtiments, on pourrait réduire, d'ici 2030, trois fois plus d'émissions de gaz à effet de serre que si chaque nouveau bâtiment d'ici 2030 est construit selon la norme zéro carbone. Voilà le potentiel de réduction de gaz à effet de serre qu'offre le secteur de la modernisation. Le Canada peut réellement jouer un rôle de chef de file pour la modernisation des bâtiments existants.

Dans le cadre de la modernisation des bâtiments, on a recours à des stratégies très précises, qu'il s'agisse de la remise en service de systèmes, de rénovations importantes donnant lieu à des réductions de 20 % à 40 % de la consommation d'énergie, ou encore d'une combinaison, c'est-à-dire de l'énergie solaire ou d'une autre source d'énergie renouvelable et du changement de combustible. Pour ce qui est du changement de combustible, cela signifie de passer d'un combustible fossile à un combustible au carbone, que ce soit l'électricité ou l'énergie renouvelable sur place, l'énergie géothermique. C'est de ce genre de stratégie dont il s'agit.

Ce sont les quatre stratégies prévues, et nous avons établi une feuille de route. Cela touche à l'une des questions auxquelles vous nous avez demandé de répondre. Nous avons établi une feuille de route pour la modernisation au Canada. Vous constaterez que les stratégies sont différentes selon l'endroit où sont situés les immeubles. Par exemple, dans une région comme le Québec, où le crédit de carbone est bas, il est préférable de mettre l'accent sur la modernisation, les rénovations importantes et le changement de combustible. La production d'énergie renouvelable y est probablement moins importante, puisqu'on y dispose déjà d'une bonne source d'énergie propre. Dans une région où le crédit de carbone est élevé, il faut mettre l'accent sur la production d'énergie renouvelable plutôt que sur le changement de combustible, puisqu'il ne serait pas très sensé de remplacer un combustible par un autre qui est considéré comme étant plus polluant.

Une occasion nous est offerte de bien examiner la situation et de cibler, dans l'ensemble du pays, les initiatives en fonction de la région, de l'âge du bâtiment et du type de bâtiment. L'approche retenue serait vraiment ciblée, et, plutôt que 100 000 bâtiments, ce serait seulement de 50 000 à 60 000 bâtiments qui seraient visés.

• (1125)

J'aimerais ajouter en terminant que le gouvernement du Canada a l'occasion d'investir dans la modernisation. Nous recommandons que tous les ministères et organismes responsables élaborent des stratégies pluriannuelles en matière de modernisation. Nous recommandons également que le gouvernement affecte 1 milliard de dollars de la Banque de l'infrastructure du Canada pour la modernisation de bâtiments commerciaux et d'immeubles résidentiels tant dans le secteur public que privé. Des garanties doivent également être prévues, de sorte que l'on puisse vérifier que les travaux de modernisation donnent lieu aux améliorations du rendement voulues, tant sur le plan de l'énergie que celui des émissions de gaz carbonique.

Je m'arrête ici, puisque les dernières recommandations se passent d'explication.

Je vous remercie.

**La présidente:** Merci beaucoup. Je suis désolée de vous interrompre, mais nous avons de nombreux témoins. Je vous remercie de nous avoir fourni une copie papier de votre exposé. C'est très utile.

Nous passons maintenant à Michael Giroux, du Conseil canadien du bois.

**M. Michael Giroux (président, Conseil canadien du bois):** Bonjour. Je m'appelle Mike Giroux et, comme vous l'avez mentionné, je suis le chef de la direction du Conseil canadien du bois.

Je possède une expérience variée, notamment dans le domaine de l'entrepreneuriat et de la construction de maisons à ossature en acier de faible épaisseur. J'ai travaillé dans l'industrie du ciment et je travaille maintenant dans l'industrie des produits du bois depuis huit ans. J'ai aussi passé un peu de temps au Conseil national de recherches.

Maintenant que j'ai parlé un peu de moi, passons au Conseil canadien du bois. La mission de l'organisme comporte deux volets. Le premier consiste à assurer la juste reconnaissance des produits du bois et des systèmes de construction dans les codes nationaux du Canada. Ce volet est très important puisque tout ce qui est reconnu est construit. Je vais revenir à ce point dans le contexte de l'écodurabilité dans un instant.

Le deuxième volet consiste à former tous les intervenants du secteur de la construction, allant des architectes aux ingénieurs, en passant par les constructeurs et les étudiants. Nous fournissons des outils et des logiciels à cette clientèle.

En faisant tout cela, nous investissons fortement dans le processus d'élaboration des codes. Nous participons non seulement à l'élaboration de modèles avec le Conseil national de recherches à Ottawa, mais aussi à l'adaptation et à l'adoption de codes nationaux à l'échelle provinciale. Nous participons aussi grandement aux démonstrations. Dans ce cas-ci, nous collaborons avec nos partenaires financiers et nos partenaires en recherche et développement pour faire la démonstration d'immeubles en bois, l'idée étant d'atténuer les risques associés à ces immeubles afin que leurs caractéristiques puissent un jour être intégrées aux codes du bâtiment.

C'est ce que nous faisons. Je suis un peu préoccupé par certains commentaires sur le code du bâtiment. Vous le savez probablement tous, mais les codes du bâtiment et les normes connexes sont mis à jour tous les cinq ans. Il s'agit d'un long intervalle. Aux États-Unis, l'intervalle est de trois ans.

On pourrait dire qu'une telle procédure nuit à l'innovation. Ce n'est sans doute pas parce qu'ils sont très axés sur les objectifs fondamentaux dans le code et que ceux-ci doivent être protégés à tout prix. Ces objectifs distincts, qui découlent de toutes les exigences techniques, comprennent la consommation d'énergie et d'eau; la protection et la sécurité sur le plan structurel et la protection contre les incendies; et la santé et la sécurité. Vous remarquerez que le code ne contient pas d'objectif fondamental relatif à la durabilité, à l'énergie et au CO<sub>2</sub>. Nous avons discuté de ces sujets, mais ils ont été jugés compliqués. Il faudrait d'énormes pressions politiques pour forcer leur ajout dans les codes.

Voici mon introduction. J'aimerais commenter certains de ses points principaux. Je ne suis pas nécessairement un expert sur ceux-ci.

Premièrement, en ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre, les mesures de réduction dans le secteur du bâtiment et la façon dont elles peuvent être accélérées avant la prochaine mise à jour du code du bâtiment. De toute évidence, il est trop tard pour ajouter un objectif dans le code. Deuxièmement, le leadership du secteur public est non seulement très utile, mais aussi nécessaire. Nous pouvons examiner les pratiques de gestion immobilière des gouvernements à l'échelle fédérale ou provinciale. Elles doivent être moins normatives et plus neutres en ce qui concerne le matériau. Il faut qu'elles aillent au-delà des coûts initiaux en vue de tenir compte des répercussions de l'analyse du cycle de vie puisqu'il s'agit de répercussions environnementales.

C'est important dans notre cas, car non seulement nous nous penchons sur la nature opérationnelle et séquestrée de notre produit, mais nous pouvons faire de même pour tout immeuble, si nous le souhaitons. À cette fin, vous examinez des produits qui peuvent séquestrer le carbone. Le béton est l'un de ces produits. Il existe d'autres produits énergivores intéressants. Si vos décisions sont prises partiellement et il est très important de prendre cet élément en considération.

• (1130)

Au Québec, il y a la Charte du bois. Selon cette politique, le bois doit également être pris en considération. La politique n'exige pas que le bois soit choisi comme matériau de construction. Elle stipule que le bois doit faire l'objet de la même considération que les autres matériaux. Je trouve cette directive très intéressante et elle offre une possibilité. Cependant, il ne devrait même pas être nécessaire d'utiliser le terme « bois » dans la politique. Celle-ci devrait exiger que tous les matériaux soient pris en compte. Un aspect très intéressant de la politique est son idée de passer au palier suivant et d'établir une unité de mesure connexe pour les émissions de carbone. La politique traite ensuite du besoin d'élaborer un outil, dont la conception est en cours au Québec. À cette fin, un partenariat a été conclu avec l'Ontario et un autre sera établi avec la Colombie-Britannique.

Sur le plan de l'analyse du cycle de vie, cet outil permettra de déterminer la quantité réelle de carbone provenant des immeubles, surtout à l'échelle du corps à l'heure actuelle et sur le plan opérationnel plus tard. L'outil devrait aussi permettre de prendre de bonnes décisions. Les réductions en émissions de carbone qui sont réalisées maintenant ont tendance à s'accumuler ou elles devinent une bonne histoire au fil du temps, car, si vous évitez des émissions maintenant, vous évitez aussi leurs futures répercussions. Cela dit, il est inutile d'avoir un tel programme si vous n'en surveillez pas l'application.

Il y a une autre possibilité et cette possibilité consiste à adopter une vision industrielle, c'est-à-dire une vision de la direction que nous voulons prendre. Si vous examinez la possibilité, vous pouvez voir qu'il y a des produits existants et de nouveaux produits et qu'ils se combineront dans les immeubles à l'avenir. En ce qui concerne les immeubles futurs, nous n'avons pas effectué beaucoup de recherche et de développement dans ce domaine. Nous n'avons mené aucune analyse des répercussions sur le cycle de vie. Nous ne savons pas vraiment si les nouveaux produits ou les nouveaux immeubles représentent une amélioration par rapport à la dernière génération d'immeubles. Je pense que le groupe de Thomas et certains de nos autres programmes commencent à nous diriger en ce sens. Nous devons toutefois vraiment examiner la question dans le contexte

d'une vision globale qui inclut l'industrialisation relativement à la préfabrication des immeubles. De cette façon, la vision peut porter sur la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> ou la réduction énergétique.

Au bout du compte, il s'agit de répercussions environnementales. À l'avenir, la saveur du jour pourrait être l'eau. Cependant, lorsque l'industrie connaît la vision, elle peut la respecter et prendre des mesures en ce sens dans ce domaine. Je trouve intéressant que, lorsque vous savez ce que vous allez faire, vous puissiez rendre compte sur le sujet. Vous pouvez produire des rapports sur la durabilité qui prouvent que vous l'avez améliorée et qui montrent au public que vous souhaitez aussi l'améliorer et que vous avez prouvé cette direction.

Le marché des rénovations est énorme. Comme Thomas l'a indiqué, ce marché est probablement plus grand que celui des nouveaux immeubles à l'avenir. Je n'ai rien à ajouter aux observations de Thomas, sauf peut-être en ce qui concerne la taxe sur le carbone qui est envisagée. Un des avantages de la taxe est qu'elle pourrait entraîner un changement de comportement puisqu'elle a une incidence sur le niveau des produits et rend certains produits plus dispendieux que d'autres. Je pense que cette possibilité est très intéressante et j'encouragerais le gouvernement à poursuivre ses démarches dans cette direction.

L'autre caractéristique du marché des rénovations est son adaptabilité. Au bout du compte, si un nouvel immeuble n'est pas conçu pour être adaptable — vous pouvez aussi vous servir du mot « durable » pour décrire la longévité de l'immeuble —, les coûts seront plus élevés à l'avenir. Cela représente une occasion pour les codes du bâtiment.

Comment pouvons-nous favoriser davantage la consommation énergétique nette zéro? Beaucoup de travail se fait dans ce domaine. Il est très encourageant de voir des entreprises comme Landmark se tourner non seulement aux réalisations canadiennes, mais aussi aux réalisations étrangères. J'aimerais pouvoir dire qu'une bonne partie de nos activités de recherche et développement ne sont pas axées sur les inventions, car celles-ci ne sont pas nécessaires. Au bout du compte, nous pouvons réaliser beaucoup de choses en apprenant à adopter et adapter des innovations d'ailleurs. Il existe de merveilleuses technologies en Allemagne, en Autriche et dans d'autres pays étrangers que nous pourrions importer au Canada.

• (1135)

Il s'agit des points que je souhaite soulever aujourd'hui.

Je vous remercie énormément de m'avoir permis de prendre la parole.

**La présidente:** Je vous remercie beaucoup, monsieur Giroux. C'était un bon discours.

Michael McSweeney et Adam Auer de l'Association canadienne du ciment ont la parole.

**M. Michael McSweeney (président et chef de la direction, Association canadienne du ciment):** Je vous remercie, mesdames, messieurs, de me donner l'occasion aujourd'hui de vous parler de ce qui est considéré par notre industrie comme le plus grand défi de notre société, c'est-à-dire la lutte contre les changements climatiques et le moyen de s'attaquer au problème en réduisant les gaz à effet de serre provenant du secteur de la construction industrielle et du secteur des transports.

L'industrie du ciment et du béton fournit un apport économique direct et indirect d'environ 73 milliards de dollars au Canada et emploie environ 151 000 Canadiens. Elle appuie la prise de mesures vigoureuses pour lutter contre les changements climatiques, notamment la tarification du carbone. À compter de cette année, toutes les cimenteries canadiennes, sauf une, se trouvent dans une province qui tarifie déjà le carbone.

Alors que les gouvernements adoptent la tarification du carbone, ils doivent tenir compte des répercussions d'un tel système sur la compétitivité, surtout celle des industries les plus énergivores et les plus tributaires du commerce. L'industrie du ciment est l'une des industries canadiennes les plus énergivores et les plus tributaires du commerce, et elle est très susceptible à ses compétiteurs des marchés d'importation et d'exportation qui n'ont pas de filet de sécurité semblable pour la tarification du carbone, comme l'ensemble des États-Unis, sauf la Californie.

Heureusement, dans l'ensemble, tous les systèmes de tarification du carbone du Canada, y compris le filet de sécurité fédéral pour la tarification du carbone, trouvent un juste équilibre entre les incitatifs à la réduction des émissions et d'autres mesures visant à protéger l'industrie canadienne et même à accroître sa compétitivité pendant la transition vers une économie à faibles émissions de carbone. Le système de tarification du carbone de la Colombie-Britannique est la seule exception.

Pourquoi la tarification du carbone et les industries énergivores et tributaires du commerce jouent-elles un rôle important dans la discussion sur les changements climatiques et l'environnement bâti? C'est parce que, bien que les systèmes de tarification du carbone bien conçus puissent favoriser les innovations à faible émission de carbone dans les industries qui appuient l'environnement bâti du Canada, ces innovations ne peuvent pas s'épanouir dans un environnement stratégique qui ne les inclut pas activement dans le processus décisionnel sur l'environnement bâti.

Prenez en considération le fait que, en règle générale, les trois ordres de gouvernement achètent, directement ou indirectement, environ 60 % de tous les matériaux de construction utilisés au Canada et que le béton forme le gros de ces matériaux. Prenez aussi en considération que nos codes du bâtiment et de l'énergie représentent les codes minimaux. Nos codes du bâtiment ne sont pas des modèles par excellence comme vous et la plupart des Canadiens le croient. S'ils ne sont pas modifiés considérablement, ils nuiront à l'innovation à faible émission de carbone au lieu de l'accélérer, comme Michael Giroux l'a indiqué dans ses commentaires.

En règle générale, les décisions d'approvisionnement prises par les gouvernements mettent l'accent sur le faible coût des soumissions. Nous octroyons toujours les contrats aux plus bas soumissionnaires. Les gaz à effet de serre et l'adaptation aux changements climatiques sont rarement pris en considération. Lorsque les gouvernements tiennent compte des changements climatiques dans un environnement bâti, ils le font en se servant de politiques normatives comme celle du « bois en premier » plutôt qu'en tirant profit des marchés pour favoriser l'innovation globale et systémique pour l'énergie propre ou la croissance propre.

Permettez-moi de vous donner un exemple. Récemment, des intervenants de notre secteur provenant de partout au Canada se sont réunis pour promouvoir l'utilisation d'un nouveau ciment, le ciment Portland au calcaire, afin de réduire les gaz à effet de serre produit par le ciment. Le ciment Portland au calcaire réduira de 10 % l'empreinte des gaz à effet de serre sans frais. Si la décision est prise

de remplacer complètement tous les ciments vendus au Canada, le ciment Portland au calcaire pourrait réduire les émissions de CO<sub>2</sub> d'environ une mégatonne par année et, comme je l'ai dit, ce serait sans frais.

Bien que le ciment Portland au calcaire réponde aux mêmes normes de rendement que celles du ciment à usage général, soit utilisé en Europe depuis des décennies et soit reconnu dans le Code national du bâtiment du Canada de 2010, il ne jouit pas d'une grande popularité dans l'ensemble du Canada. C'est parce que les organismes responsables des codes et des normes de l'industrie de la construction qui relèvent d'organismes d'achats gouvernementaux chargés de planifier et de commander des projets d'infrastructure ne voient pas encore la valeur des innovations dans les matériaux de construction à faible émission de carbone et l'industrie de la conception ou n'offrent pas d'incitatifs en ce sens.

Plus de la moitié de tout le béton produit au Canada est acheté par les gouvernements. Or, d'un trait de plume, ils pourraient faire en sorte que le ciment Portland au calcaire soit le ciment utilisé par défaut dans la majorité des projets réalisés au Canada. Pourtant, les efforts déployés par notre industrie à cette fin sont inexorablement rejetés. Grâce à cette innovation, nous pouvons combler environ 2 % de l'écart relatif aux émissions que le gouvernement a désigné et qu'il doit combler pour atteindre son objectif de 2030.

Les infrastructures pavées représentent un exemple important. Des évaluations rigoureuses du cycle de vie ont été menées par des tiers et elles prouvent de façon irréfutable les avantages financiers et pour le climat des chaussées en béton par rapport aux chaussées en asphalte. Les chaussées en asphalte durent de 7 à 12 ans. Les chaussées en béton durent de 40 à 50 ans, coûtent moins au cours de leur durée de vie et peuvent augmenter le rendement du carburant de 7 %. À elles seules, ces caractéristiques pourraient réduire les émissions de gaz à effet de serre d'un maximum de 12 000 tonnes par kilomètre de voie sur un cycle de vie de 50 ans, comparativement à une route asphaltée typique.

- (1140)

Comparez les deux exemples aux interventions politiques incessantes dans l'ensemble des codes du bâtiment du Canada et aux centaines de millions de dollars investis par les gouvernements fédéral et provinciaux pour défendre les produits du bois, surtout les grands bâtiments de bois, dans le cadre d'une importante stratégie de réduction des émissions de carbone. Vous pouvez voir pourquoi nous sommes exaspérés.

Les conséquences de telles politiques sur l'environnement bâti, y compris la possibilité d'établir d'une stratégie de croissance propre axée sur un marché robuste, ouvert et concurrentiel et destinée aux immeubles et aux matériaux de construction, sont énormes. Pourtant, l'hypothèse sous-jacente que les immeubles en bois fournissent des avantages nets en matière de carbone par rapport aux autres options n'a jamais été clairement formulée, et a encore moins fait l'objet d'un examen approfondi par les pairs. C'est d'autant plus troublant en raison des lacunes de mieux en mieux documentées dans la compréhension actuelle du profil de la teneur en gaz carbonique des produits du bois.



La recherche sur les répercussions de l'exploitation forestière commerciale sur les gaz à effet de serre suggère que l'effet sur le profil de la teneur en gaz carbonique des produits du bois est considérable. Selon un rapport du Bureau of Land Management dans l'Ouest de l'Oregon, si on tient compte non seulement des répercussions de la déforestation sur le changement d'affectation des terres, mais aussi des repousses, environ 13 tonnes de gaz à effet de serre sont libérées dans l'atmosphère pour chaque tonne séquestrée dans un produit du bois. C'est bien loin de la neutralité carbonique revendiquée par l'industrie du bois et les ministères fédéral et provinciaux des Ressources naturelles.

Vous comprendrez alors pourquoi nous avons été déçus lorsque nous avons constaté, dans le budget de 2017, que le gouvernement va dépenser 40 millions de dollars pour accorder un traitement préférentiel aux matériaux de construction à base de bois au détriment des autres matériaux de construction partout au Canada. Récemment, nous avons aussi été déçus par votre vote sur le projet de loi C-354, qui a franchi l'étape de la deuxième lecture et qui essaie de pencher la balance en faveur du bois dans les infrastructures gouvernementales malgré le nombre grandissant de données qui montrent que cela pourrait contribuer à une augmentation des émissions de gaz à effet de serre et à rendre nos bâtiments plus vulnérables au changement climatique.

Au Canada, les plus importantes répercussions des émissions de carbone provenant des immeubles concernent le chauffage et la climatisation. Les besoins énergétiques opérationnels représentent plus de 90 % de la contribution des immeubles au réchauffement de la planète. Même si l'industrie du bois est aussi carboneutre qu'elle le prétend, ce qui n'est pas le cas, le remplacement de l'acier et du béton par du bois aurait une incidence négligeable sur les émissions d'une structure au cours de son cycle de vie. En fait, les caractéristiques du béton relatives à sa masse thermique peuvent jouer un rôle important dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre en diminuant les demandes opérationnelles. Aujourd'hui, l'utilisation stratégique de la masse thermique a permis de réduire de plus de 70 % les besoins énergétiques opérationnels de grands édifices commerciaux comme le Manitoba Hydro Place.

Nous avons besoin de codes du bâtiment et de l'énergie plus stricts. Le béton pourrait jouer un rôle important dans le cadre de stratégies abordables visant à atteindre l'objectif tant recherché de l'immeuble à consommation énergétique nette zéro. Seules une évaluation des coûts sur la durée de vie utile du berceau au berceau et une évaluation des changements climatiques sur la durée de vie utile peuvent déterminer les paramètres de rendement relatifs aux gaz à effet de serre et aux économies. Les politiques des politiciens qui favorisent un matériau de construction au détriment d'un autre sans tenir compte de la situation dans son ensemble ne sont absolument pas dans l'intérêt du public.

Ce qui est plus intéressant, mais moins bien compris est le rôle que jouera le béton dans la nouvelle catégorie de technologies révolutionnaires : « utilisation de dioxyde de carbone ». Le béton est une source et un puits essentiels de carbone piégé. En raison de l'énorme quantité de béton utilisé chaque année, qui est supérieure à la quantité de tout autre matériel utilisé sur terre, à l'exception de l'eau, notre secteur jouera un rôle essentiel dans l'élaboration de procédés technologiques qui finiront par réduire les émissions de carbone.

La stratégie de croissance propre du Canada pour l'environnement bâti doit être axée sur l'avenir recherché, c'est-à-dire un avenir à faible émission de carbone et résistant sur le plan climatique, et faire

place aux innovations de transformation qui nous permettront d'atteindre cet avenir.

Soyons clairs. Nous ne demandons pas au gouvernement d'imposer le béton dans la construction des routes ou des immeubles et nous ne dénigrons pas les concurrents qui se servent d'autres matériaux de construction. Nous demandons tout simplement au gouvernement d'adopter une approche sectorielle neutre en matière de planification et d'utilisation d'outils axés sur les gaz à effet de serre pendant la transition vers une économie à faible émission de carbone et résistante sur le plan climatique.

En conclusion, nous vous demandons principalement de recommander au gouvernement du Canada d'exiger des évaluations complètes du cycle de vie et des évaluations environnementales pour tous les projets d'infrastructure financés par le gouvernement fédéral aux trois ordres du gouvernement.

Merci.

● (1145)

**La présidente:** Merci beaucoup. Cela donne amplement matière à réflexion.

Passons maintenant à Martin Luymes de l'Institut canadien du chauffage, de la climatisation et de la réfrigération du Canada.

Bienvenue.

**M. Martin Luymes (directeur, programmes et relations, Institut canadien du chauffage, de la climatisation et de la réfrigération du Canada):** Je remercie la présidente et les membres du Comité de m'avoir donné cette occasion de prendre la parole et de contribuer à cette conversation importante.

Je ne parlerai pas de matériaux de construction. Je vais mettre l'accent sur un aspect tout aussi important, voire plus important, de la solution au problème des changements climatiques, c'est-à-dire le secteur du chauffage, de la ventilation, de la climatisation et de la réfrigération. Je souhaite parler un peu du rôle de l'industrie du chauffage, de la ventilation, de la climatisation et de la réfrigération dans la promotion de l'efficacité énergétique et l'atténuation des changements climatiques.

Je tiens d'abord à préciser la portée du secteur du chauffage, de la ventilation, de la climatisation et de la réfrigération. Je sais que la plupart d'entre vous connaissent ce secteur. La portée de notre organisme s'étend au chauffage et à la climatisation d'immeubles par diverses méthodes, comme les systèmes hydroniques ou d'admission d'air. De toute évidence, il s'agit d'un service essentiel au Canada. Cela comprend les chauffe-eau résidentiels, les systèmes de ventilation, les produits et les services liés à la qualité de l'air intérieur et les processus de réfrigération qui répondent aux besoins de l'industrie, d'épicerie, d'institutions, d'hôpitaux, d'écoles, de patinoires et diverses autres applications spécialisées.

Les contrôles pour les immeubles font également partie de notre secteur. Ils lient tous les systèmes ensemble. Il s'agit d'une industrie canadienne qui génère environ 7 milliards de dollars par année et, comme je l'ai mentionné, elle est essentielle au Canada en raison du climat. Nos membres et l'industrie en général sont actifs dans toutes les régions du Canada, qu'il s'agisse d'une maison ou d'un immeuble. Pourtant, notre industrie est pour ainsi dire à l'abri des regards parce que nous fournissons des services essentiels derrière les murs et sous le plancher. Nous sommes principalement invisibles aux Canadiens.

L'Institut canadien du chauffage, de la climatisation et de la réfrigération, c'est-à-dire l'organisme que je représente, a été fondé en 1968. Environ 1 350 entreprises en sont membres, dont 90 fabricants, environ 60 grossistes-distributeurs, plus de 1 000 entrepreneurs dans l'ensemble du Canada et de nombreux associés, y compris des services publics, des collèges, des instituts de formation et des ingénieurs-conseils. Nous employons 28 membres du personnel, une douzaine d'instructeurs qui participent très activement aux formations, 5 gestionnaires régionaux et 20 succursales dans l'ensemble du pays.

Comme toute association de l'industrie, nos principaux services sont surtout liés à la défense de l'industrie. Nous sommes toutefois aussi très investis dans les formations offertes par l'industrie, dont la conception technique et la gestion d'entreprise. Les cours sur la conception technique que nous offrons sont principalement conçus pour aider les techniciens à respecter les exigences des codes du bâtiment. Ils comprennent un très grand volet sur l'efficacité énergétique.

Tous les deux ans, nous organisons un salon professionnel. Le prochain salon s'appelle CMPX 2018 et il aura lieu dans un mois. De plus, nous participons activement à des programmes d'intendance environnementale. Conformément à la réglementation, nous sommes chargés d'un certain nombre de programmes gérés par l'industrie qui récupèrent des produits de l'industrie ayant des répercussions néfastes sur l'environnement, comme les thermostats au mercure et les réfrigérants usés, qui sont maintenant interdits.

Je veux parler un peu du rôle de notre industrie dans le cadre pancanadien. Le cadre accorde une importance particulière à la réduction des gaz à effet de serre. Je pense que vous savez tous que les investissements dans l'efficacité énergétique contribuent le plus à la future réduction des gaz à effet de serre, non seulement au Canada, mais dans le monde entier. Environ la moitié des objectifs prévus seront atteints au moyen de tels investissements. Il s'agit d'un point important pour notre industrie, car c'est là que nos membres vivent.

Les consultations du gouvernement fédéral sur diverses questions ayant une incidence sur notre industrie vont bon train. Nous participons actuellement à une consultation sur la transformation du marché en faveur de l'équipement de chauffage et des chauffe-eau au Canada. Nous sommes très heureux d'y participer.

Le cadre pancanadien reconnaît que le chauffage joue un rôle important dans la solution visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre dans le secteur de la construction ainsi que par rapport aux chauffe-eau. En moyenne, le chauffage est responsable de 56 à 64 % de l'énergie consommée dans une résidence. En ce qui concerne les immeubles, il s'agit de la source la plus importante d'émissions directes dans le secteur. Par conséquent, l'amélioration du rendement de la technologie de chauffage peut réduire considérablement la consommation d'énergie d'une propriété ou d'un immeuble résidentiel typique. Par exemple, selon Ressources naturelles Canada, si tous les systèmes de chauffage résidentiels étaient remplacés par des thermopompes d'ici 2040, cela réduirait la consommation d'énergie à des fins résidentielles de 25 % et les émissions de gaz à effet de serre de 24 mégatonnes.

• (1150)

Diverses mesures liées aux immeubles ont été envisagées au titre du cadre pancanadien. Ces mesures comprennent des codes du bâtiment pour les bâtiments à consommation énergétique nette zéro d'ici 2030, un code du bâtiment type pour les rénovations d'ici 2022, des exigences en matière d'étiquetage et de notation dès 2019 et les normes économiques et techniques les plus strictes possible pour

l'équipement de chauffage et d'autres technologies. Je tiens à souligner que notre industrie appuie ces mesures, mais avec certaines réserves importantes sur lesquelles je reviendrai bientôt.

À titre d'exemple, certaines des technologies dont nous parlons incluent les générateurs à gaz commerciaux, les thermopompes à air pour climats froids, les thermopompes à gaz, les pompes géothermiques ou les thermopompes utilisant le sol comme source de chaleur, la microproduction combinée de chaleur et d'électricité, et les contrôles pour les immeubles des systèmes intégrés. Il s'agit de la trousse d'outils de notre industrie.

Les plans du gouvernement comprennent des interventions stratégiques dans le marché pour accélérer l'adoption d'équipements de chauffage à haut rendement d'ici 2035. Le gouvernement a ce qui a été défini comme des objectifs inspirants. Beaucoup de nos membres ont de la difficulté avec l'expression « objectifs inspirants » parce que ces objectifs sont très durs à définir. Ils visent toutefois à accomplir diverses choses, y compris faire en sorte que, d'ici 2035, toutes les principales technologies de chauffage vendues au Canada aient un rendement énergétique de plus de 100 %. Pour ceux qui ne connaissent pas très bien la technologie de chauffage, cela signifie essentiellement que tout l'équipement de chauffage résidentiel fonctionnera à l'électricité d'ici 2035, car aucun équipement au gaz ou au mazout ne peut battre un rendement de 100 %. Si tel est l'objectif, il a d'importantes répercussions pour notre industrie.

Le plan désignera aussi les obstacles et les difficultés à surmonter pour atteindre ces objectifs. Il s'agit d'un des sujets soulevés dans le cadre de notre long débat actuel avec Ressources naturelles Canada et d'autres intervenants. Nous chercherons à mettre en oeuvre diverses mesures pour surmonter les obstacles au moyen de tous les outils disponibles.

Le cadre pancanadien et tous éléments qui en découlent offrent d'immenses possibilités pour notre industrie. Il se trouve que l'efficacité des produits de chauffage, de ventilation et de climatisation unitaires ne fait qu'augmenter. La transition aux thermopompes offre une possibilité à tous entrepreneurs du Canada qui sont membres de l'institut. Il s'agit en quelque sorte d'une stratégie de création d'emplois parce que les systèmes de chauffage devront être convertis dans les maisons et les immeubles actuels. L'établissement de contrôles intelligents pour les immeubles et la mise en oeuvre de systèmes qui permettront de mieux gérer les immeubles créent toutes sortes de possibilités pour notre industrie. Il est très important pour notre secteur de mettre l'accent non seulement sur l'innovation des produits, mais aussi sur l'innovation des systèmes d'un immeuble, et d'axer ses efforts sur les pratiques exemplaires et l'amélioration des compétences spécialisées. Bref, il y a énormément de possibilités pour notre secteur. Comme je l'ai mentionné, l'industrie dispose de divers outils dans sa trousse d'outils pour atteindre les objectifs fixés par le gouvernement.

Je ne vais pas m'attarder sur ceux-ci pour l'instant. En fait, je réalise que vous êtes dans une position désavantageuse puisque j'ai entre mes mains une présentation que vous ne possédez pas. Si cela vous intéresse, je vous fournirai une copie de la présentation et quelques documents de référence sur ces technologies. Le défi que l'industrie devra relever à l'égard du cadre pancanadien et de la transition vers une économie à faible émission de carbone est la nécessité de s'adapter. La diversification des sources d'énergie et la transition du chauffage au mazout et au gaz naturel vers le chauffage électrique posent des défis pour un grand nombre de nos membres et de nos participants partout au Canada.

L'innovation en matière de production est faisable, mais la réduction du coût unitaire de l'équipement dans le contexte de normes de rendement de plus en plus strictes représente un défi. Les codes et les systèmes de construction de plus en plus sophistiqués représentent un autre défi pour notre secteur. En ce qui concerne la transition aux personnes qui feront le travail et la méthode par laquelle elles le feront, il faut mettre l'accent sur les transitions à une main-d'oeuvre qualifiée, c'est-à-dire sur la formation.

L'industrie du chauffage, de la ventilation et de la climatisation est disposée à collaborer avec tous les ordres de gouvernement pour relever les défis de l'Accord de Paris. Je veux que cela soit clair, mais il y a quelques principes très importants que nous devons examiner ou respecter si nous voulons avoir des échanges constructifs. Tout d'abord, les fabricants des produits qui sont importés au Canada ont besoin d'une marge de manoeuvre. Il existe un cycle de production pour les produits, c'est-à-dire un délai dans lequel des produits sont créés et peaufinés conformément aux normes et aux règlements, et les fabricants ont besoin de temps. Ils doivent anticiper les règlements qui seront adoptés et prévoir du temps pour s'y adapter. Il est primordial de consulter l'industrie pour concevoir de bons programmes et de bonnes réglementations. La connaissance des produits provient de notre industrie et de la connaissance de notre clientèle. La consultation facilite les préparatifs pour l'industrie.

• (1155)

Nous avons une bonne relation de nature consultative avec Ressources naturelles Canada, surtout l'Office de l'efficacité énergétique, et avec le Conseil national de recherches du Canada, les laboratoires CanmetÉNERGIE et j'en passe. Je veux souligner que nous avons bel et bien une relation positive.

Cependant, je tiens aussi à souligner qu'il faut tempérer les efforts déployés pour lutter contre les changements climatiques par l'harmonisation réglementaire requise pour les produits qui entrent sur le marché canadien et les marchés provinciaux et territoriaux afin de maintenir les coûts à un niveau acceptable pour l'industrie et les consommateurs. Par conséquent, nous appuyons le travail du conseil de coopération en matière de réglementation. Nous sommes intéressés par le processus de renégociation de l'ALENA et nous voulons nous assurer que l'Accord de libre-échange canadien qui a récemment été conclu puisse être appuyé.

En conclusion, nous avons de nombreuses autres priorités stratégiques et beaucoup d'idées stratégiques particulières proviennent de notre industrie, mais j'aimerais que vous vous rappeliez qu'il est important, à notre avis, de consulter l'industrie le plus tôt possible et à plusieurs reprises afin d'obtenir des résultats efficaces.

Je vous remercie pour votre attention.

• (1200)

**La présidente:** Merci beaucoup.

Je vois que vous avez autre chose que vous aimeriez peut-être nous communiquer, nous vous serions donc très reconnaissants de nous faire parvenir la présentation. Je sais que vous avez aussi fourni d'autres documents. Cependant, lorsque des documents sont seulement disponibles dans une langue, nous devons attendre qu'ils soient traduits avant de pouvoir les distribuer. Ce serait formidable que votre présentation soit déjà traduite, car elle nous serait acheminée plus rapidement. Nous espérons pouvoir rapidement assimiler les renseignements que vous nous fournissez. Par conséquent, le plus tôt nous les recevrons, le mieux ce sera. Merci.

Nous allons maintenant passer aux questions, mais je tiens d'abord à souhaiter la bienvenue à M. Webber.

Bienvenue au Comité.

**M. Len Webber (Calgary Confederation, PCC):** Merci, madame la présidente.

**La présidente:** Je tiens à vous rappeler qu'il y a des témoins qui participent par téléphone. Je vous prie donc de ne pas les oublier. Je sais que cela arrive souvent lorsqu'ils ne sont pas devant nous.

M. Fisher a la parole.

**M. Darren Fisher (Dartmouth—Cole Harbour, Lib.):** Merci beaucoup, madame la présidente.

Je remercie tous les participants ainsi que les personnes au téléphone. Notre groupe d'experts rassemble une quantité incroyable d'expertise. Parfois, le groupe compte deux experts et, parfois, il en compte quatre ou cinq. Il y a beaucoup de questions que je veux poser. Je vais commencer par une question de nature un peu générale et je vais l'adresser à M. Mueller, bien que vous auriez pu tous y répondre.

Les témoins ont parlé de rénovations et de transitions. Ils ont mentionné que les codes fédéraux servent de ligne directrice pour faire en sorte que les provinces et les territoires respectent des normes minimales. Certaines provinces et certains territoires établissent un code minimal et d'autres en établissent un plus strict. Nous savons que les codes du secteur privé, y compris sans doute ceux du secteur de l'innovation, sont plus stricts que les codes fédéraux.

Je reviens toujours à la notion du rendement sur l'investissement — la bonne mesure à prendre pour l'environnement par rapport aux coûts et aux bénéfices de la rénovation ou de la construction. Je sais qu'il s'agit d'une question importante, mais comment y parviendrons-nous? Comment pouvons-nous encourager les gens à ne pas se contenter des normes minimales? Devons-nous offrir des subventions ou des récompenses? J'aimerais savoir comment vous pensez que nous pouvons améliorer la situation et ce que vous nous recommandez de faire.

**M. Thomas Mueller:** C'est une très bonne question.

Le Conseil du bâtiment durable du Canada a pour mission de rehausser la barre et de faire avancer les choses. Revenons une quinzaine d'années en arrière, si vous le voulez bien, quand le Conseil a vu le jour.

On doit se souvenir de trois choses. Primo, oui, on nous a confié la responsabilité du code, mais n'oublions pas qu'à l'époque, nous devons nous projeter dans l'avenir. D'abord, il faut le rédiger, le code, puis l'appliquer, et c'est seulement des années plus tard que ses effets se feront sentir sur le marché.

En fait, ce que vous voulez savoir, c'est: « Comment peut-on aller plus vite et être plus ambitieux? » Ces systèmes à adhésion volontaire ont un très grand rôle à jouer. Je répète d'ailleurs qu'avec les marchés publics qu'ils attribuent, le fédéral, les provinces et les municipalités ont énormément de pouvoir. Aux premiers jours de la certification LEED, c'est le gouvernement fédéral qui, avec quelques villes, a fait disparaître les risques aux yeux du secteur privé. Même si l'État doit dépenser l'argent des contribuables de manière responsable — moi aussi je suis un contribuable, alors j'en sais quelque chose —, les retombées sont tellement nombreuses de nos jours que la preuve n'est plus à faire: ça rapporte toujours de miser sur un rendement élevé en construction. Pensons seulement aux économies d'énergie et d'eau, plus toutes celles qui varient selon le propriétaire et le type de bâtiment construit. Qu'il s'agisse d'une construction financée par le gouvernement ou par le propriétaire lui-même ou alors d'une rénovation ou d'une location, la différence est énorme.

Viennent ensuite les politiques. Quand les libéraux sont arrivés au pouvoir, le simple fait qu'ils parlent de politiques sur le carbone a entraîné un virage à 180 degrés dans l'industrie. Juste parce qu'elle savait que c'est là que s'en allait le gouvernement, l'industrie a dû s'adapter.

Tout ne se résume pas au code. Il faut voir plus loin, parce que ce n'est pas toujours évident. Il doit y avoir une synergie totale entre les marchés publics, les politiques et le code, et il faut aborder la question sur plusieurs fronts.

Une chose est sûre, cependant: ça rapporte toujours.

• (1205)

**M. Darren Fisher:** J'aime beaucoup le bois, mais j'aimerais parler de béton un instant.

Il y a beaucoup d'innovation dans le secteur de la production de béton. Voici quelques exemples. J'ai assisté à un colloque de chaires régionales, à l'Université Dalhousie, et nous avons appris qu'on peut enrober les piliers de béton des viaducs de Kevlar pour rendre les rendre plus solides. On peut alors en réduire la taille de moitié. C'est incroyable.

Vous avez sans doute entendu parler de CarbonCure, monsieur McSweeney, qui oeuvre dans le domaine du captage des émissions de gaz à effet de serre. La technologie mise au point par cette entreprise permet de réduire les coûts et d'augmenter la qualité du produit, tout en favorisant la durabilité environnementale. Je suis fier de savoir que le gouvernement investit dans l'innovation.

À quoi ressemble l'avenir du béton, côté innovation? Il s'agit après tout d'un matériau essentiel, que nous utilisons tous les jours, que ce soit dans l'industrie ou pour la construction d'immeubles. Qu'y a-t-il de neuf? À quoi ressemblera la prochaine grande innovation?

**M. Michael McSweeney:** Je vais laisser répondre mon collègue, Adam Auer.

**M. Adam Auer (vice-président, environnement et développement durable, Association canadienne du ciment):** Je crois que l'innovation la plus intéressante et la plus porteuse viendra des technologies qu'explorent déjà CarbonCure, c'est-à-dire l'utilisation du carbone capté comme matériau. Comme le disait Michael au début, l'industrie combinée du ciment et du béton est à la fois une source de dioxyde de carbone pouvant être capté et réutilisé et un puits de carbone potentiel.

Des dizaines de technologies s'intéressent au captage du carbone et à son intégration au béton comme matériau. Le béton est le matériau le plus fréquemment utilisé du monde après l'eau, alors

simplement en pensant au volume, on se trouve devant une occasion en or, celle de prendre le carbone présent dans l'atmosphère et le séquestrer définitivement dans le patrimoine bâti. Selon moi, elle est là, l'innovation la plus porteuse.

Vous avez toutefois raison de dire que notre secteur emploie une pléthore de stratégies pour atteindre le Saint-Graal, c'est-à-dire devenir carboneutre, voire carbopositif si certaines de ces technologies de captage du carbone tiennent leurs promesses. La clé, c'est l'efficacité, comme pour les piliers des viaducs dont vous parliez.

Nous aimerions éliminer les combustibles fossiles des procédés de fabrication du ciment pour les remplacer par des solutions consommant moins de carbone. Il existe déjà une technologie à court terme qui est utilisée ailleurs dans le monde, et nous travaillons très fort avec les gouvernements canadiens pour qu'elle puisse s'implanter ici aussi, et c'est sans parler des bons coups qui ont été réalisés dernièrement du côté climatique.

Bref, deux choses à retenir: oui, l'innovation est omniprésente dans l'industrie, mais comme pour votre iPhone, elle ne touche pas qu'une seule technologie. Pour que les choses deviennent vraiment intéressantes, il doit y avoir une synergie entre des centaines de technologies. Je ne parle pas seulement de notre industrie, mais aussi du secteur du chauffage, de la ventilation et de la climatisation, bref de tous les intervenants du secteur du patrimoine bâti.

**La présidente:** Monsieur Godin.

[Français]

**M. Joël Godin:** Merci, madame la présidente.

Messieurs, merci.

Je remercie aussi les personnes qui sont au téléphone. Êtes-vous encore là?

[Traduction]

**M. Bijan Mannani:** Absolument, oui.

**M. Joël Godin:** Excellent.

[Français]

Ma première question s'adresse à M. Mueller, du Conseil du bâtiment durable du Canada.

Vous nous avez présenté quatre éléments importants à considérer pour améliorer le développement durable, un objectif commun à tous. Pouvez-vous établir un ordre de priorité pour les quatre éléments présentés sur votre diapositive n° 3, si je ne me trompe pas?

[Traduction]

**M. Thomas Mueller:** Merci de votre question.

[Français]

**M. Joël Godin:** Je vous demande cela parce qu'on ne peut pas tout faire en même temps.

[Traduction]

**M. Thomas Mueller:** En fait, j'ai parlé de quatre éléments répartis sur deux diapositives. Voulez-vous parler des rénovations ou du carbone zéro?

•(1210)

[Français]

**M. Joël Godin:** Il y a « GES » dans le titre.

[Traduction]

**M. Thomas Mueller:** Il s'agit de la modernisation, d'accord. Ces quatre éléments sont en fait des pratiques établies au sein de l'industrie. Nous les classons selon le pourcentage, ou le nombre, de bâtiments qui devraient adopter ces pratiques. À la diapositive suivante, vous pouvez voir où se trouvent ces bâtiments.

Il est crucial que la discussion ne se limite pas à l'énergie, mais qu'elle porte aussi sur le carbone.

La remise au point est déjà une pratique de l'industrie, mais il faut l'étendre. Il s'agit simplement de s'assurer que les systèmes du bâtiment fonctionnent bien et qu'ils servent aux fins prévues. Quiconque entreprend de tels travaux bénéficie d'économies immédiates.

Ce que nous recherchons vraiment, ce qui doit être favorisé et encouragé par des mesures incitatives, c'est la modernisation. Nous parlons d'importantes rénovations parce qu'elles entraînent des réductions de 20 à 40 %. Des rénovations mineures, par exemple, remplacer le système d'éclairage pour améliorer légèrement le bâtiment, ne sont pas suffisantes. Il faut des travaux importants sur tous les systèmes, et non seulement sur le système d'éclairage, qui tiennent compte de l'enveloppe du bâtiment et de la source d'énergie.

Il est possible d'améliorer un bâtiment par un simple remplacement qui accroît l'efficacité énergétique. On peut aussi, comme l'a dit M. Luymes, passer de l'énergie fossile à une thermopompe qui, par exemple, fonctionne à l'électricité. Elles sont très efficaces maintenant. C'est une des façons de réduire les émissions de carbone d'un bâtiment.

Ce que je veux dire, c'est que tout dépend de la situation.

[Français]

**M. Joël Godin:** Permettez-moi de vous arrêter.

Dans le tableau qui figure à la diapositive n° 3, intitulée « Comment améliorer le rendement des bâtiments existants », vous suggérez de « collaborer avec les provinces et territoires et le secteur privé pour changer la source de combustible dans 20 % des bâtiments ». Lorsque l'on sait qu'il y a un impact d'environ 65 % sur le chauffage et que le chauffage a des effets très importants sur les gaz à effet de serre, ou GES, vous suggérez une réduction de 20 %. Ce pourcentage ne vise que les bâtiments, mais peut-être faudrait-il donner la priorité à ces 20 % si nous voulons qu'il y ait des effets bénéfiques plus importants sur l'environnement? Est-ce que vous me suivez?

Le chauffage a un impact très important. Je comprends à la lecture de votre tableau que vous n'avez pas d'ordre de priorité et que vous souhaitez faire avancer les quatre solutions de front. Je vous demande cependant d'établir cet ordre de priorité. Pour ma part, je pense qu'il faudrait d'abord travailler sur la source de combustible.

[Traduction]

**M. Thomas Mueller:** Exactement.

Vous avez raison. Ce ne sont pas des priorités. Ce sont quatre stratégies qui doivent être appliquées à tous les bâtiments. Tout dépend du bâtiment et de son emplacement.

Au Québec, le changement de la source de combustible représente un choix fort intéressant parce qu'une électricité propre est disponible. En Alberta, cette voie est peu logique en raison de son

réseau polluant qui utilise toujours du charbon pour produire de l'électricité. Ces stratégies doivent être adaptées en fonction du lieu. Il faut adopter les quatre en parallèle. Cela dit, à la diapositive suivante, vous pouvez voir quelles devraient être les priorités selon la région.

Est-ce que je réponds à votre question?

[Français]

**M. Joël Godin:** Vous n'avez pas tout à fait répondu à ma question, mais c'est une piste de solution.

Je m'adresse maintenant à M. Giroux, du Conseil canadien du bois.

Je ne suis pas sûr que vous soyez à la bonne place, assis comme vous l'êtes l'un à côté de l'autre en tant que représentants des industries du ciment et du bois. J'ai perçu plus tôt une certaine rivalité dans vos deux présentations.

**M. Michael Giroux:** Une petite.

**M. Joël Godin:** Je pense que vous venez d'ailleurs de l'industrie du ciment.

Vous avez mentionné dans votre introduction qu'il fallait aller au-delà des coûts. Pouvez-vous nous en dire davantage là-dessus? Vous avez un peu raison, mais l'argent est le nerf de la guerre et il y a donc un impact.

Vous représentez des entreprises, l'une évoluant dans l'industrie du bois, et l'autre, dans l'industrie du ciment. Toutefois, au chapitre des coûts, il vous faut quand même réfléchir à la rentabilité et à la viabilité. N'est-ce pas?

**M. Michael Giroux:** Effectivement, et c'est aussi une question de valeurs sociales. Au lieu d'accorder la priorité soit au CO<sub>2</sub>, soit aux émissions de gaz à effet de serre de préférence au coût, je dirais qu'il faut prendre en compte les deux. Nous pourrions ainsi à la fois considérer le coût et mesurer le carbone, ce qui nous permettrait de prendre de bonnes décisions.

**M. Joël Godin:** Je suis d'accord avec vous.

Il faut maintenir un équilibre entre le développement économique et la réduction des gaz à effet de serre, parce que sinon, ce n'est pas viable. Comme société, nous ne pourrions pas...

Combien de temps me reste-t-il, madame la présidente?

•(1215)

[Traduction]

**La présidente:** Vous avez dépassé votre temps.

[Français]

**M. Michael Giroux:** Si vous avez deux solutions d'égale valeur, qui favorisent toutes deux le carbone, choisissez cette solution.

[Traduction]

**La présidente:** Merci.

Mme Duncan a la parole.

**Mme Linda Duncan:** Merci à vous tous. Vos témoignages sont tous extrêmement importants. Certains d'entre vous ont peut-être déjà témoigné dans le cadre de l'examen des opérations gouvernementales tenu il y a quelques années, en présentant des recommandations très semblables au fédéral afin de réaliser des économies grâce à l'efficacité énergétique. Je suis heureuse de vous revoir devant nous.

Je suis sûre que tous mes collègues ici se joignent à moi pour féliciter M. Nasseri, propriétaire de Landmark, qui a récemment été décoré de l'Ordre du Canada, notamment pour ses innovations en matière de logement abordable à haut rendement énergétique. Je suis ravie que des représentants de Landmark puissent se joindre à nous aujourd'hui.

**M. Bijan Mannani:** Merci de nous en donner l'occasion.

**Mme Linda Duncan:** Je me demandais si vous pouviez nous en dire un peu plus sur cette entreprise novatrice, ACQBUILT, qui offre des méthodes avancées de construction et d'assemblage. Pouvez-vous nous parler de votre expérience avec les clients qui adoptent l'approche Landmark? Accordent-ils la priorité à l'efficacité énergétique? Les constructeurs sont-ils en avance par rapport aux propriétaires de maison? Où en sommes-nous au Canada?

**M. Bijan Mannani:** L'entreprise ACQBUILT est une usine de fabrication intérieure en circuit fermé de 150 000 pieds carrés à Edmonton. Elle est dotée d'un équipement, de machines et de systèmes de robotique, qui vient d'Allemagne. Selon sa capacité actuelle, elle peut fabriquer des panneaux pour quatre maisons par jour. Essentiellement, l'usine nous permet de construire toute la charpente, d'installer l'ensemble des portes et fenêtres et de procéder à la pose des éléments rigides à l'extérieur, soit le bardage, le parement et les bardeaux du toit, par segments. Elle assemble par panneau chaque composante, elle les livre sur le site et elle monte une maison familiale d'environ 2 000 pieds carrés en moins d'une journée.

La durée du cycle de construction en est considérablement réduite. Le meilleur temps que nous avons réalisé, de l'excavation jusqu'à la remise des clés, est de 46 jours pour une maison unifamiliale. Cette approche minimise les répercussions sur l'environnement et sur le voisinage.

En ce qui concerne la clientèle, elle est formée de la population en général. Les maisons que nous construisons ne sont pas différentes des autres: il suffit de pouvoir représenter la maison en un modèle à trois dimensions au moyen de la modélisation des données sur le bâtiment. Nous numérisons ensuite ces données et les envoyons à la machinerie commandée par ordinateur et aux systèmes de robotique. Pour les machines, il n'y a pas de différence entre une maison de 80 000 ou de 800 pieds carrés. Elles fabriquent un panneau à la fois. Elles optimisent les ressources naturelles et réduisent les pertes de bois, par exemple. Nous avons pu avoir recours à l'ingénierie et à la machinerie pour construire plusieurs panneaux en même temps...

**Mme Linda Duncan:** Monsieur Mannani, nous n'avons malheureusement pas le temps d'entrer dans les détails. Je crois qu'un document qui résume le processus en plus de présenter ses économies de temps et d'argent serait très utile. J'ai toutefois d'autres questions à poser; je tenais simplement à vous féliciter. Je vous remercie donc de votre réponse.

**M. Bijan Mannani:** Merci. Je peux vous envoyer une vidéo de notre usine de fabrication.

**Mme Linda Duncan:** D'accord, merci beaucoup. Nous la distribuerons aux membres du Comité.

Ma prochaine question porte sur les délais entourant le code à consommation énergétique nette zéro. Selon moi, si le code n'est pas en vigueur avant 2030, il y aura d'importants retards dans la réduction des émissions parce que l'heure est déjà au rattrapage.

J'aimerais entendre les témoins sur les mesures que le gouvernement fédéral peut prendre pour faire progresser ce dossier, les besoins en ce qui concerne la main-d'œuvre qualifiée, les exigences

en recherche-développement et les façons d'accélérer les choses afin de bénéficier des avantages rapidement. Je me demande si l'un d'entre vous pourrait parler de cet aspect. Ne devrions-nous pas tenir compte des coûts associés aux bâtiments qui ne sont pas rénovés pour accroître leur rendement énergétique?

Nous pourrions commencer par vous, monsieur Mueller.

• (1220)

**M. Thomas Mueller:** Je ne suis pas un expert du code, mais je crois que ses cycles devraient être plus courts. Il ne suffit pas que le gouvernement termine le code. Il faut évidemment que les provinces l'adoptent. Le processus peut entraîner de longs délais. D'une certaine façon, le code pourrait être un très bon outil, mais le temps joue contre nous.

**Mme Linda Duncan:** Monsieur McSweeney, c'est à vous. M. Giroux pourra ensuite prendre la parole.

**M. Michael McSweeney:** Étant donné que nous participons très activement à l'examen du Code national du bâtiment, je crois que Michael Giroux et moi sommes d'accord pour dire que la priorité en ce moment est accordée à la distance entre les barreaux d'un escalier pour empêcher les enfants de se coincer la tête ou de sauter par-dessus la rampe. On ne cible pas les changements climatiques ni la réduction des gaz à effet de serre. Michael en a parlé dans ses observations.

**Mme Linda Duncan:** Oui.

**M. Michael Giroux:** D'abord, il y a le code progressif pour l'énergie. Nous y arriverons avec le temps. C'est une question d'amélioration continue.

À mon avis, vous devez appuyer le processus d'amélioration continue, et vous pouvez accélérer les choses en investissant dans les travaux pertinents de recherche-développement selon cette condition. Vous pouvez utiliser l'analyse du cycle de vie ou un outil semblable pour les évaluer. Toutefois, vous devez surtout veiller à ce que toutes les mesures qui mènent à 2030, et peut-être avant, soient mesurées, chiffrées et supérieures à la version précédente. Voilà ce que vous devez faire.

**La présidente:** Parfait. Merci beaucoup.

Monsieur Rogers, vous avez la parole.

**Mme Linda Duncan:** Nous avons obtenu de bonnes réponses concises en peu de temps.

**La présidente:** Les réponses sont excellentes, c'est vrai. Nous devrions poser nos questions de façon plus rapide afin d'entendre toutes les réponses.

**M. Churence Rogers (Bonavista—Burin—Trinity, Lib.):** Je veux simplement poser deux ou trois questions.

Je remercie tous les témoins d'être venus aujourd'hui. L'information que vous nous communiquez est très utile.

À l'intention du groupe Landmark, d'Edmonton, je vais seulement répéter une question que Darren a posée plus tôt. Pour les acheteurs à la recherche de maisons à consommation énergétique nette zéro, quelle somme supplémentaire doivent-ils déboursier par rapport à une maison traditionnelle? Quel est le rendement du capital investi? En combien de temps récupèrent-ils cette somme supplémentaire?

**M. Bijan Mannani:** Les coûts ont baissé. Ils représentaient une somme supplémentaire de 40 000 à 60 000 \$. Apparemment, en tenant compte des remboursements et des autres mesures, on parle maintenant d'environ 18 000 \$ de plus pour acheter une maison à consommation énergétique nette zéro. Il existe d'autres mesures incitatives. La Société canadienne d'hypothèques et de logement, par exemple, offre des remboursements. Les clients, particulièrement les acheteurs d'une première maison, sont plus tentés de miser sur le choix à haut rendement énergétique. Cette approche suscite de plus en plus d'intérêt chez la clientèle. Le nombre de parties intéressées augmente en ce moment. Nous observons une hausse marquée des maisons écoénergétiques sur le marché.

**M. Churence Rogers:** En ce qui concerne la récupération des sommes investies, combien de temps faut-il? Connaissez-vous le nombre d'années nécessaires?

**M. Bijan Mannani:** Je vais laisser M. Yu répondre à cette question.

**M. Haitao Yu (chercheur principal, Landmark Homes Canada):** À l'heure actuelle, les prix de l'énergie sont très bas en Alberta, y compris ceux du gaz naturel et de l'électricité, qui n'ont jamais été aussi faibles. Pour récupérer la somme investie, il faut environ 75 ans. D'un point de vue strictement financier, ce n'est pas si intéressant en fait. Par contre, il ne faut pas oublier que, en plus d'être d'une grande efficacité énergétique, les maisons à consommation nette zéro offrent un milieu de vie plus confortable. Il y a beaucoup d'acheteurs aujourd'hui... et nous faisons la promotion des maisons à consommation d'énergie nette zéro et des maisons à haute efficacité énergétique de ce point de vue.

**M. Churence Rogers:** D'accord, merci.

Ma prochaine question s'adresse à Michael McSweeney.

C'est un plaisir de vous revoir, Michael.

• (1225)

**M. Michael McSweeney:** Heureux de vous revoir aussi.

**M. Churence Rogers:** Je vous ai vu un certain nombre de fois sur des dossiers en lien avec la FCM.

Vous avez comparé la durée de la chaussée en béton par opposition à celle du revêtement en asphalte. Qu'en est-il de la différence de coût? De toute évidence, la durée est de beaucoup supérieure. C'est un choix qui semble très judicieux.

**M. Michael McSweeney:** À l'heure actuelle, à partir de l'Ontario en allant vers l'est, le prix du béton est presque toujours inférieur à celui de l'asphalte. Nous avons remporté les dernières 12 ou 13 soumissions sur les autoroutes de la série 400 dans la région de Toronto, et ce, selon le coût initial.

À partir du Manitoba en allant vers l'ouest, le coût initial du béton est un peu plus élevé que celui de l'asphalte. Par contre, s'il faut refaire la chaussée en asphalte 4 ou 5 fois en 50 ans, il faut en tenir compte dans l'analyse du cycle de vie dès le départ et choisir le matériau qui va durer le plus longtemps.

**M. Churence Rogers:** Je vous remercie.

Madame la présidente, j'ai terminé. Je cède la parole à Will, qui veut poser une question.

**M. William Amos (Pontiac, Lib.):** Merci, madame la présidente.

Ma question s'adresse à M. Mueller et à notre invité qui participe par téléphone.

J'aimerais aborder un autre point de vue, celui des propriétaires de maison. Je comprends que, globalement, il est question de

rénovations et de grands immeubles neufs. Or, à mon avis, pour qu'un changement s'opère dans la société, les acheteurs de maisons neuves vont jouer un rôle important.

Quels incitatifs le gouvernement fédéral devait-il mettre en place pour changer l'attitude des propriétaires, des gens qui envisagent de se faire construire une maison? Disons que je veux une maison neuve et que l'idée de la consommation énergétique nette zéro me plaît. Convainquez-moi. Comment les choses se passent-elles?

J'essaie de faire plus vite, mon collègue Churence allait poser cette question. Comment un acheteur peut-il récupérer son argent?

**M. Thomas Mueller:** Je vais peut-être laisser aux représentants de Landmark le soin de répondre à cette question en premier.

Il y a eu divers programmes au fil des ans pour aider les gens à acheter des maisons écologiques. Je pense qu'il y a un certain pourcentage de gens qui vont acheter ces maisons, mais que l'offre n'est pas suffisante. Je pense que probablement 30 % des acheteurs environ vont opter pour ces maisons par choix. Ils croient en ce concept. En réalité, je ne pense pas que l'offre soit suffisante au pays.

Vous dites que les gens ont besoin d'incitatifs pour acheter ce genre de maison. En fait, à mon avis — et on en revient toujours à la question du coût —, la maison écologique ne coûte pas nécessairement beaucoup plus cher qu'une maison ordinaire, pas plus qu'un immeuble écologique coûte nécessairement plus cher qu'un immeuble construit selon les normes habituelles. Cela dépend comment on regarde les choses. On a comparé les coûts des matériaux écologiques et classiques dans de nombreuses études et... Cela dépend de ce qu'une personne veut. Il y a des gens qui dépendent plus pour des revêtements de comptoir...

**Mme Linda Duncan:** Bravo!

**M. Thomas Mueller:** ... que pour l'efficacité énergétique. Ils sont prêts à dépenser de l'argent pour ce genre de chose, mais pas pour l'efficacité énergétique. C'est un choix personnel.

Je n'adhère pas à l'idée que c'est plus coûteux. En fait, je pense que j'inviterais les entreprises de construction résidentielle à faire quelque chose, car elles pourraient ramener les coûts à un niveau où tout le monde pourrait acheter ce genre de maison. Les incitatifs ne sont pas nécessaires. Il faut simplement que l'industrie agisse.

**La présidente:** Je vous remercie beaucoup.

Je regrette que nous n'ayons pas le temps d'obtenir d'autres réponses, car je pense que c'est un sujet...

**M. Thomas Mueller:** Désolé d'avoir pris tout le temps.

**La présidente:** Non, il n'y a pas de problème. Nous allons peut-être revenir sur cette question, car je pense qu'elle est importante.

Monsieur Webber, vous avez la parole.

**M. Len Webber:** Je vous remercie, madame la présidente.

Je suis heureux d'être ici, c'est ma première participation. Je siège habituellement au comité de la santé. Comme j'ai travaillé en tant que compagnon électricien, je trouve les sujets abordés ici un peu plus intéressants que la maladie de Lyme et autres questions du genre.

**La présidente:** Je vous souhaite la bienvenue alors.

**M. Len Webber:** Je suis heureux d'être ici.

Ma question s'adresse à Michael McSweeney.

Votre exposé était très intéressant. Le béton et le ciment, y a-t-il une différence entre les deux?

**M. Michael McSweeney:** Disons que, si on parle d'une paire de chaussures, le ciment serait la meilleure option.

**M. Len Webber:** Vraiment?

**M. Michael McSweeney:** Le ciment est une poudre, comme de la poudre pour bébés. Le béton par contre — disons qu'on cherche toujours Jimmy Hoffa.

**M. Len Webber:** Très bien, c'est bon à savoir.

Vous avez parlé de ciment Portland au calcaire. J'habite à environ une heure de l'usine de Lafarge, à Exshaw, en Alberta. Y êtes-vous déjà allé?

**M. Michael McSweeney:** Oui.

**M. Len Webber:** C'est une usine de ciment au calcaire, n'est-ce pas?

**M. Michael McSweeney:** Oui.

• (1230)

**M. Len Webber:** S'agit-il du ciment Portland au calcaire dont vous parlez, que vous voulez comme produit par défaut pour...?

**M. Michael McSweeney:** Oui, nous fabriquons deux types de ciment: le ciment Portland au calcaire et le ciment d'usage général. Le ciment d'usage général est chauffé au four à environ 1 500 degrés Celsius pendant deux ou trois minutes. Pour fabriquer le ciment Portland au calcaire, on ajoute le calcaire à la fin du procédé de manière à utiliser moins d'énergie — coke de pétrole, charbon, gaz naturel. On réduit la consommation d'énergie. Ce nouveau ciment permet une réduction nette des émissions de gaz à effet de serre de 10 %.

**M. Len Webber:** Intéressant.

**M. Michael McSweeney:** Le produit est équivalent.

**M. Len Webber:** Un produit équivalent....

**M. Michael McSweeney:** Le même produit et aucune différence de prix. Le prix est le même.

**M. Len Webber:** Comment se fait-il alors que ce ne soit pas le ciment employé automatiquement s'il est si bon pour l'environnement, pour la réduction des gaz à effet de serre?

**M. Michael McSweeney:** Les rédacteurs d'appels d'offres, les rédacteurs de devis et les responsables de l'approvisionnement mettent du temps à changer. Ils s'en tiennent à ce qu'ils ont fait l'an dernier ou il y a 10 ans.

Nous pensons que le plan de réduction de l'empreinte carbone auquel j'ai fait allusion peut fonctionner. Nous verrons à vous le transmettre.

Pour que les cibles de 2030 et de 2050 puissent être respectées, les gouvernements vont avoir un rôle à jouer dans la réglementation et les prescriptions. La décision ne doit pas être laissée aux rédacteurs d'appels d'offres municipaux ou provinciaux ou aux responsables fédéraux de l'approvisionnement. La vision et l'orientation voulant que chaque dépense doive être examinée dans l'optique des changements climatiques doivent venir d'en haut, des ministres de l'Approvisionnement, de l'Environnement et de l'Infrastructure. Ce n'est qu'à ce moment qu'on obtiendra des réductions des gaz à effet de serre, et ce, de façon générale, sans coût supplémentaire.

D'abord, il faut faire une évaluation sur le cycle de vie, choisir les matériaux de construction qui durent le plus longtemps, puis analyser chaque dépense du point de vue des changements

climatiques. Enfin, j'en reviens aux propos de Darren Fisher, il faut choisir les meilleures technologies disponibles, comme la technologie de CarbonCure et notre nouveau ciment Contempra. Les choses doivent parfois être prescrites. Nous demandons aux gouvernements d'exiger ce nouveau produit parce qu'il permettra une réduction immédiate des gaz à effet de serre de 10 % sans qu'il n'en coûte plus cher aux Canadiens.

**M. Len Webber:** Cela semble logique.

Brièvement, dans votre exposé, vous avez parlé d'un projet de loi d'initiative parlementaire qui vise à privilégier les produits du bois dans les projets de construction. Son étude par le comité a été approuvée...

**M. Michael McSweeney:** Deuxième lecture.

**M. Len Webber:** ... à l'étape de la deuxième lecture.

Avez-vous été consulté à ce sujet?

**M. Michael McSweeney:** Non et c'est comme cela que les choses se passent en général avec l'industrie du bois. Elle profite de dizaines de millions de dollars de l'argent des contribuables, puis elle exerce des pressions auprès de vous tous et obtient ce qu'elle veut.

Le Canada c'est la fourrure, le poisson et le bois. Dès qu'il est question de pêches sur la côte Est ou de bois un peu partout au pays ou, encore, de fourrure à Terre-Neuve, les politiciens disent « Oh mon dieu, il faut agir. »

À notre avis, il faut choisir le meilleur matériau de construction pour le projet, celui qui offre le meilleur cycle de vie et l'empreinte carbone la plus faible.

Saviez-vous que, lorsqu'on abat des arbres dans la forêt, on empile les branches, les feuilles et l'écorce et qu'on les brûle ou les laisse pourrir? On crée des gaz à effet de serre en partant. Ensuite, on transporte les billes jusqu'à la scierie où elles sont équarries. Tout ce qui reste est transformé en granules qui servent de combustible à la scierie. Seuls 12 % du carbone de départ sont séquestrés dans le meuble qu'on fabrique avec ce bois, les autres 88 % sont restés sur le sol de la forêt ou ont servi à alimenter la scierie.

Voilà les faits, une réalité qui commence à être connue parce que nous obligeons l'industrie du bois à révéler tous les détails, du berceau au berceau.

**M. Len Webber:** Merci.

**M. Michael Giroux:** L'industrie du bois a-t-elle la possibilité de répondre, ou allons-nous considérer cela comme des faits?

**La présidente:** C'est à M. Webber qu'il revient de vous laisser répondre.

Allez-y.

**M. Len Webber:** Je vous en prie, monsieur Giroux, si vous avez quelque chose à ajouter...

**M. Michael Giroux:** C'est un peu troublant.

Nous pourrions parler longuement de l'industrie du ciment également. En ce qui concerne le ciment Portland, le calcaire est présent depuis 20 ans, ils l'utilisent depuis 10 ans, mais cette méthode n'a pas été adoptée. Même parmi leurs membres, il y a de nombreuses structures qui doivent être... Les coûts d'investissement sont énormes. Au bout du compte, ils tentent de faire en sorte qu'il y ait une loi pour obliger leurs membres à adopter aussi le produit.



Pour ce qui est des produits forestiers et du projet de loi d'initiative parlementaire de Richard Cannings, je dirai que c'est l'une des 450 collectivités qui produisent du bois, et il est là pour défendre les intérêts de sa circonscription et la représenter. Ce n'est pas l'ensemble de l'industrie du bois qui propose cela. Si c'était le cas, nous réclamerions la Charte du bois du Québec.

• (1235)

**La présidente:** Merci beaucoup.

Nous avons eu de bonnes réponses des deux côtés. Vous êtes tous les deux d'excellents défenseurs de votre industrie, et nous vous en remercions.

Monsieur Aldag.

**M. John Aldag (Cloverdale—Langley City, Lib.):** Merci.

Nous avons appris que 75 % des bâtiments qui sont construits actuellement existeront en 2030 et en 2050; je suis content que certaines personnes — en particulier M. Mueller — aient parlé de l'idée de la remise en service et des grandes rénovations. J'ai trouvé intéressants les propos du représentant de Landmark sur ce qui se fait de nouveau dans le milieu de la construction.

Je suis confronté à un dilemme en ce qui concerne l'atteinte de nos cibles et ce que nous savons et ce que nous avons actuellement sur le plan des codes et des technologies. Pour ce qui est des améliorations nécessaires aux 75 % du parc immobilier existant, cela nous mènerait-il à notre objectif, ou reste-t-il encore du travail à faire sur la question de la rénovation, afin de ne pas avoir à enfouir les bâtiments existants et à miser sur de nouvelles constructions?

Je ne sais pas si quelqu'un peut nous dire si les normes existantes nous permettront de moderniser les bâtiments qui représentent 75 % du parc immobilier existant pour atteindre nos objectifs. Comment y parviendrons-nous? Est-ce qu'il suffit de le faire, ou nous manque-t-il autre chose pour y arriver?

**M. Thomas Mueller:** C'est une très bonne question. Je vais être très bref. C'est un peu complexe. Nous avons modélisé les données, et en ciblant environ 60 000 bâtiments au cours des 13 prochaines années, d'ici 2030, nous obtenons une réduction de 30 %. Mais ce n'est pas tout. Il faut simplement cibler davantage et aller plus loin. Si l'on fait des rénovations superficielles, le bâtiment restera tel quel pendant des décennies. Il faut aller plus loin. On doit le faire, et la technologie existe. Elle nous permet de le faire à un coût raisonnable.

Les rénovations écoénergétiques sont rentables pour les propriétaires. Il faut tout simplement effectuer quelques étapes, comme l'évaluation du rendement. Il doit y avoir un investissement, et ce ne doit pas être seulement un bâtiment à la fois, car les coûts de transaction sont très élevés. Voilà pourquoi nous avons parlé à Infrastructures Canada au sujet de la Banque de l'infrastructure et du fait que l'investissement doit être regroupé, ainsi que de la façon dont nous pouvons réduire le risque pour les investisseurs, notamment. Ces discussions sont déjà en cours.

Il est essentiel que ces 50 000 à 60 000 grands bâtiments de plus de 25 000 pieds carrés soient ceux qui feront l'objet de rénovations. Il y a de nombreux modèles desquels on peut s'inspirer pour savoir comment procéder, et il y a également l'expertise nécessaire, les entrepreneurs, les concepteurs et les fournisseurs de matériel. Cela peut se faire dès maintenant. Il suffit de surmonter les trois obstacles, dont l'un est le coût initial. L'accès au capital est donc très important, comme l'est également l'évaluation du rendement.

Il faut féliciter le gouvernement fédéral. Vous prévoyez instaurer un code de rénovation des bâtiments d'ici 2022; ce sera une autre pièce du casse-tête qui permettra de faire progresser le secteur.

**M. John Aldag:** Très bien. Quelqu'un d'autre a-t-il des observations à formuler?

**M. Martin Luymes:** Puis-je ajouter quelque chose? Je suis d'accord pour dire qu'un code de la rénovation serait un élément important dans ce secteur en particulier. Nous estimons qu'il faudrait mettre l'accent principalement sur les rénovations écoénergétiques, car les possibilités sont énormes. Un code serait très utile, mais selon nous, des mesures incitatives peuvent contribuer à stimuler ce secteur.

Un autre organisme, l'Alliance de l'efficacité énergétique du Canada, dont je suis le président, a effectué une étude il y a quelques années. Elle a révélé que les Canadiens veulent en faire plus, et qu'ils veulent d'abord le faire à la maison. Ils veulent en faire davantage dans leur maison, mais ils ne savent pas par où commencer.

Nous croyons que leur fournir des renseignements fondés sur des données scientifiques serait un très bon début et que s'ils venaient du gouvernement fédéral, cela enverrait un message très fort. À ce sujet, il existe des programmes d'étiquetage résidentiel, ou de réétiquetage. Les outils existent à l'heure actuelle. Le gouvernement fédéral a le système de cote ÉnerGuide pour les maisons, système qui n'a pas vraiment été déployé pleinement dans tout le pays.

À notre avis, si l'on fournit aux propriétaires de maison toute l'information nécessaire, ils investiront dans leur maison, que ce soit pour obtenir un rendement sur leur investissement ou simplement parce qu'ils considèrent que c'est la bonne chose à faire. Selon les données, les Canadiens estiment que c'est ce qu'il convient de faire; ce serait donc un levier majeur pour passer à l'action.

**M. John Aldag:** Je vais revenir à vous dans une seconde.

Monsieur McSweeney, allez-y.

• (1240)

**M. Michael McSweeney:** Vous êtes les législateurs, alors légiférez. Faites venir Jim Carr, faites venir Navdeep Bains, et demandez-leur si le ministère des Ressources naturelles et le ministère de Navdeep Bains collaborent avec la ministre de l'Environnement et du Changement climatique. Il y a une politique, ici, et il y a des ministères responsables. Il nous faut coordonner les choses.

Le gouvernement fédéral, par exemple, n'hésite pas à me dire que je devrai payer une taxe sur le carbone de 50 \$ d'ici 2022, et nous sommes prêts à le faire. Si vous voulez qu'il y ait des rénovations, exigez des rénovations. Tout comme vous nous imposez des choses dans l'industrie, exigez que quiconque rénove un bâtiment doive faire telle ou telle chose. Les obligations et la réglementation ont un rôle important à jouer.

**M. John Aldag:** Merci.

**M. Michael Giroux:** Je vais aborder la question sous un angle légèrement différent.

Tous les Canadiens souhaitent vivre dans une collectivité sûre et écologique. Que ce soit pour les bâtiments ou pour l'infrastructure, si on met tout en oeuvre pour montrer l'état de l'infrastructure telle qu'elle est actuellement, qu'elle tombe en ruines ou qu'elle consomme peu ou beaucoup d'énergie, les gens choisiront de ne pas vivre là, et les propriétaires des bâtiments seront obligés d'agir.

Je crois fermement qu'il nous faut des fiches d'évaluation de la collectivité ou un moyen de rendre cela plus visible afin que les gens se sentent obligés d'agir.

**La présidente:** Je suis désolée, mais le temps est écoulé.

Allez-y, monsieur Godin.

[Français]

**M. Joël Godin:** Merci, madame la présidente.

De mon côté, je considère que l'économie est une question très importante. Aidez-nous à aider les industries du ciment et du bois. Je pense que ces deux secteurs vont continuer à exister.

Ma question s'adresse à M. McSweeney.

Invertissons les rôles. Disons que vous êtes le législateur. Quelles mesures mettriez-vous en place pour que les industries du bois et du ciment puissent être en harmonie avec l'objectif de croissance propre tout en assurant leur viabilité?

[Traduction]

**M. Michael McSweeney:** D'abord, si le gouvernement a pour prémisses fondamentales de choisir des gagnants et des perdants dans l'économie, il fait fausse route. Quand on verse un financement de centaines de millions de dollars à l'industrie du bois pour qu'elle fasse la promotion de ses activités, mais pas à l'industrie de l'acier ni à l'industrie du béton, il y a vraiment quelque chose qui cloche. On ne devrait pas déshabiller Pierre pour habiller Paul. Dans chacune de vos circonscriptions, il y a une fabrique de béton, et dans certaines circonscriptions, il y a une scierie. Si vous favorisez le bois et mettez en place des politiques qui placent le bois au premier plan, vous créez du chômage chez les gens qui travaillent dans les carrières, les sablières et les usines de béton prémélangé. Cela se produit très souvent. Les gouvernements financent des choses qu'ils ne devraient vraiment pas financer.

Traitez tous les matériaux de construction de façon égale. S'il n'y a pas de marché pour un produit, ne soutenez pas cette industrie. Dans les années 1970, nous soutenions l'industrie de la chaussure au Cap-Breton, et soudainement, le gouvernement a dit: « Si nous ne pouvons ni fabriquer ni vendre des chaussures, pourquoi le gouvernement aide-t-il une fabrique de chaussures au Cap-Breton? »

Chaque industrie devrait être autonome. Le Canada est un petit pays d'à peine 33 millions d'habitants. Nous ne sommes pas comme l'État de la Californie, qui compte autant d'habitants que notre pays. Nous ne sommes pas comme la Chine, qui compte deux milliards de personnes. L'industrie du bois doit se tourner vers les marchés d'exportation pour vendre ses produits, et non tenter de pousser les gens de l'industrie du béton, des agrégats et des sablières à la faillite. Ce n'est pas juste.

[Français]

**M. Joël Godin:** Je vous arrête parce que nous avons très peu de temps.

Vous dites donc que tous les secteurs d'activité doivent être traités de façon équitable par le gouvernement. C'est cela?

**M. Michael McSweeney:** Oui.

**M. Joël Godin:** Je consulte actuellement votre site Internet. Je vais lire un court passage et je vous poserai une question par la suite.

**Sur votre site, on peut lire ceci:** Aujourd'hui, nous nous concentrons sur deux stratégies principales pour la mise en marché de ciments plus faibles en carbone:

La substitution des combustibles fossiles traditionnels, y compris le charbon, avec des alternatives plus faibles en carbone. Dans plusieurs juridictions, des cimenteries ont réalisé des réductions d'intensité carbone de plus de 50 % avec

les carburants qu'ils utilisent; si nous pouvions atteindre un tel niveau à toutes nos installations au Canada, nous pourrions réduire les émissions de GES de 2 à 3 millions de tonnes;

Qu'est-ce qui vous en empêche?

• (1245)

[Traduction]

**M. Michael McSweeney:** Nous le faisons. Ce qui nous empêche de le faire partout, ce sont les politiciens et les fonctionnaires. Nous travaillons très fort en Colombie-Britannique, en Alberta, en Ontario, au Québec et en Nouvelle-Écosse pour tenter de remplacer le charbon, le coke de pétrole et le gaz naturel par des biosolides, qui sont là jour après jour et qui ne produisent pas d'émissions nettes de gaz à effet de serre, par des biomasses et par du plastique non recyclable. Nous ne voulons pas utiliser des matériaux qui pourraient être réduits, réutilisés ou recyclés. Tout ce qui est envoyé dans un site d'enfouissement, qui se dégradera et commencera à produire des gaz à effet de serre ou du méthane ne devrait pas être envoyé dans un site d'enfouissement.

Nous travaillons d'arrache-pied, mais encore une fois, il est très difficile de convaincre les fonctionnaires provinciaux, qui disposent d'un pouvoir décisionnel concernant les carburants et les déchets dans leur province, d'agir. À Burnaby, par exemple, ils envisagent de doubler la taille de l'incinérateur, ce qui fera par conséquent doubler la quantité de gaz à effet de serre dans la ville. La province de la Colombie-Britannique tente de persuader le Grand Vancouver d'envoyer ses biosolides aux deux cimenteries de la région afin de réduire les gaz à effet de serre.

Il nous faut vraiment en faire davantage pour faire comprendre aux politiciens et aux fonctionnaires que la lutte contre les changements climatiques est le combat le plus important de notre vie. Nous ne pouvons pas attendre 10 ou 15 ans, jusqu'en 2030, et conserver les mêmes niveaux qu'aujourd'hui. Il s'agit d'un problème urgent. Nous devons le faire comprendre aux politiciens et aux fonctionnaires chaque fois que nous en avons l'occasion.

**La présidente:** Il nous reste 50 secondes. Allez-y, monsieur Sopuck.

**M. Robert Sopuck (Dauphin—Swan River—Neepawa, PCC):** Je ne partage pas l'opinion de M. McSweeney. J'ai déjà été directeur responsable de l'environnement dans une papeterie. Je tiens à vous assurer que les conifères, qui constituent la quasi-totalité des arbres récoltés, sont utilisés très efficacement. La meilleure fibre de l'arbre se trouve à l'extérieur; rares sont les scieries qui brûleraient ce genre de granules.

La partie interne de l'arbre, le xylème, est ce qui forme le bois de sciage. La partie externe, le phloème, est la fibre de haute qualité qui est mise en copeaux, puis envoyée dans une usine de papier pour devenir un papier de haute qualité. Il est tout à fait injuste de dénigrer l'industrie du bois de sciage et tout à fait faux de dire que l'on brûle cette fibre de haute qualité, à moins qu'une scierie soit totalement isolée. Ce que nous brûlions, à notre scierie, comme dans la plupart des scieries, c'était l'écorce. L'arbre en entier est utilisé efficacement au Canada.

Monsieur Giroux, je vais vous laisser faire une dernière observation.

**La présidente:** Je pense que nous allons devoir en rester là, car le temps est écoulé. Nous disposons de peu de temps. Je veux que tous puissent poser leurs questions.

Monsieur Bossio, allez-y, je vous en prie.

**M. Mike Bossio:** Merci, madame la présidente. Je remercie tous les témoins d'être avec nous.

J'habite dans une maison de 120 ans. J'ai installé un appareil de chauffage géothermique pour tenter d'atténuer l'empreinte écologique que je laisse. J'ai mis trois pieds d'isolant dans le grenier et j'ai remplacé toutes les fenêtres et les portes, entre autres, mais j'ai toujours ce bâtiment massif en brique qui perd sa chaleur, parce que la brique, évidemment, ne permet pas de conserver la chaleur à l'intérieur.

L'un de mes amis m'a dit de renoncer à essayer d'accroître l'efficacité énergétique de ma maison. Il m'a dit: « Tu dois créer de l'énergie verte pour atténuer les émissions de carbone que ton bâtiment produit encore. » Quand atteignons-nous le point d'équilibre où il est plus rentable d'investir dans le remplacement des sources d'énergie ou de combustibles que d'investir dans les gains d'efficacité énergétique?

**M. Thomas Mueller:** Je pense que le principe de l'efficacité énergétique est primordial, car vous devez réduire la demande d'énergie de votre maison sur le réseau ou par rapport aux combustibles fossiles. C'est la priorité.

À un moment donné, il n'est plus rentable pour vous d'améliorer l'efficacité énergétique parce que les coûts augmentent; vous devez donc vous tourner vers les sources d'énergie renouvelable, comme vous l'avez souligné, pour remplacer les combustibles fossiles. Vous devez examiner très attentivement la question, car vous pouvez générer des sources d'énergie sur place, selon l'endroit où vous vivez. Si vous avez des terres, vous pouvez utiliser l'énergie solaire ou géothermique.

Vous avez tout à fait raison. Vous devez trouver un équilibre. Il n'y a pas de solution universellement applicable, mais vous savez que l'efficacité énergétique est la priorité, parce qu'autrement, vous devrez utiliser trop d'énergie renouvelable, ce qui pourrait faire augmenter vos coûts de fonctionnement, soit ce que vous payez pour les panneaux solaires ou l'électricité. C'est l'équilibre entre... Au bout du compte, c'est une question de coûts. Il s'agit de trouver la meilleure solution, celle qui répond à vos besoins et qui rend votre maison écologique.

• (1250)

**M. Martin Luymes:** C'est également ce que je pense. La réponse évidente que nous donnons toujours, c'est que l'efficacité énergétique commence par la source d'énergie. Ce doit être votre premier investissement, le type d'énergie le moins coûteux.

Certains entrepreneurs de notre industrie qui préconisent l'énergie géothermique se préoccupent d'abord et avant tout — ils ne le font pas toujours, mais ils le devraient — de sceller l'enveloppe du bâtiment. Il faut étanchéiser le bâtiment ou la maison, l'isoler le plus possible, puis investir dans une technologie de chauffage à faible coût. On commence par l'enveloppe, puis on s'occupe du système mécanique, mais il y a des limites, évidemment, et ces limites sont liées aux coûts. La réponse à votre question dépend de l'âge du parc immobilier et de bien d'autres facteurs. Dans une ancienne maison...

**M. Mike Bossio:** C'est une vieille maison, et il est difficile d'éliminer les courants d'air.

**M. Martin Luymes:** Il y a des limites. La solution serait peut-être de la démolir et de la remplacer par une maison à très haut rendement énergétique.

**Des voix:** Oh, oh!

**M. Mike Bossio:** L'un des problèmes, avec la chaleur géothermique, c'est évidemment que l'énergie solaire ne peut alimenter un système de 60 ampères, n'est-ce pas?

**M. Thomas Mueller:** Voilà. Vous avez votre réponse. C'est la raison pour laquelle l'efficacité énergétique et l'enveloppe sont importantes, car il est impossible — en fait, tout dépend de vos moyens financiers — d'obtenir immédiatement le même service avec une source d'énergie renouvelable qu'avec des combustibles fossiles. C'est un autre type d'énergie.

Dans les villes, on veut tout électrifier, notamment les immeubles et les moyens de transport. Cela touche directement l'approvisionnement énergétique. Quand tout le monde a besoin d'utiliser cette énergie — parce que tout le monde, en arrivant à la maison, allumera les lumières et le chauffage et branchera le véhicule électrique —, c'est une période de pointe de la demande. C'est ce qu'on doit gérer. On doit d'abord considérer l'efficacité énergétique comme un moyen de réduire la demande, et ensuite considérer les meilleures sources d'énergie renouvelable comme un moyen de réduire l'empreinte carbone.

**M. Mike Bossio:** Merci.

Monsieur Luymes, la semaine dernière, nous avons reçu des représentants de la Building Owners and Managers Association, la BOMA, et ils nous ont présenté un excellent exposé sur l'amélioration de l'efficacité énergétique, entre autres, grâce au programme de rénovation. Ce programme est important, mais ce qui l'est encore plus, c'est le volet opérationnel, une fois que tout est terminé, et la formation qui est nécessaire.

Évidemment, votre industrie alimente une bonne partie de l'élément opérationnel et du type d'infrastructure lié aux immeubles intelligents qui est accessible actuellement. Pouvez-vous nous dire ce que vous pensez de ce que les représentants de BOMA nous ont dit?

**M. Martin Luymes:** Nous avons fait la promotion, grâce à ce que j'appelle de bonnes pratiques de l'industrie... Je pense qu'un autre témoin a dit que le code du bâtiment n'était qu'un seuil minimal. Le fait est qu'au Canada, aujourd'hui, les maisons que l'on construit conformément aux exigences du code du bâtiment ne sont pas particulièrement efficaces sur le plan énergétique, et nous n'avons même pas de moyen de vérifier le rendement de ces maisons. Depuis quelques années, nous préconisons la création d'une norme pour la mise en service des maisons, de sorte qu'à la fin du processus, lorsque la maison est construite, quelqu'un puisse aller vérifier si le système de distribution de l'air fonctionne comme il le devrait. C'est une question de confort, mais aussi d'efficacité et de rendement. Cela ne se fait pas actuellement.

**M. Mike Bossio:** On le fait pour les immeubles ou d'autres types de structures.

**M. Martin Luymes:** On le fait davantage dans les immeubles commerciaux, mais ce n'est pratiquement jamais...

**M. Mike Bossio:** Mais c'est facultatif.

**M. Martin Luymes:** Exactement.

**M. Mike Bossio:** Cela ne figure pas dans le code.

**M. Martin Luymes:** Nous voudrions un processus de mise en service prévu par le code, et la même chose pour les immeubles commerciaux.

**M. Mike Bossio:** D'accord.

**La présidente:** Excellent. Je suis désolée de vous interrompre. Il y a tant à dire.

Mme Duncan dispose de trois minutes.

**Mme Linda Duncan:** Je vais orienter la discussion vers une autre direction et revenir à M. Mueller. Nous avons eu le plaisir de vous accueillir au Comité en 2012, je crois. Votre témoignage a été très éclairant, et soit dit en passant, vous avez parlé de la norme LEED, mais nous n'avons pas encore cette norme ici.

Lors de votre témoignage devant le Comité, vous avez dit que de grands locataires commerciaux utilisent des caisses de retraite pour investir dans des immeubles et que les taux de rendement de ces investissements dépassent les 10 %. Il y a quelques années, j'ai rencontré l'association des courtiers immobiliers d'Ottawa, qui loue de grands immeubles commerciaux, et il semble que la demande soit beaucoup plus importante pour les immeubles auxquels on a apporté des améliorations sur le plan de l'efficacité énergétique.

Pourriez-vous nous parler de cette question? Je me demande si ce n'est pas un énorme potentiel pour la Banque de l'infrastructure. Nous pensons toujours à construire des autoroutes, des réseaux de trains légers, mais compte tenu du potentiel relatif au taux de rendement des investissements dans la rénovation d'immeubles commerciaux, n'y a-t-il pas là une occasion exceptionnelle?

• (1255)

**M. Thomas Mueller:** Je suis très heureux que vous posiez cette question. Il y en a une, effectivement, et c'est pourquoi nous en discutons. Des caisses de retraite partout au pays investissent des milliards de dollars dans des immeubles écologiques et écoénergétiques, certifiés LEED, LEED « or » ou « platine ». Tous les nouveaux immeubles de bureaux au Canada sont maintenant construits selon la norme LEED « or » ou LEED « platine », car c'est rentable pour les propriétaires. En ce qui concerne les caisses de retraite, on doit faire preuve d'une très grande prudence, étant donné qu'il s'agit des pensions des travailleurs municipaux, des employés d'hôpitaux, du personnel infirmier, etc., mais on a compris que c'est très rentable.

Voilà pourquoi nous avons indiqué — nous travaillons actuellement avec Infrastructure Ontario et RNCan, et nous tiendrons d'ailleurs une table ronde avec le ministre Carr à la fin du mois — que la Banque de l'infrastructure serait très bien placée pour soutenir les investissements de ce genre dans la rénovation d'immeubles, les rénovations regroupées d'immeubles qui sont évaluées systématiquement afin qu'un certain niveau de rendement soit atteint, idéalement de 20 à 40 %, pour générer des bénéfices pour les investisseurs et les propriétaires.

**Mme Linda Duncan:** Nous parlons également d'abordabilité. Il est bien d'avoir un bon revenu et de rénover sa belle maison patrimoniale ou de construire un nouveau bâtiment.

Or, qu'en est-il de la forte demande pour des logements sociaux abordables et des besoins à cet égard? Ne pensez-vous pas qu'il nous faut des lignes directrices ou des règles pour ce type de logements?

**M. Michael McSweeney:** Je vais répondre à cette question parce que nous collaborons avec la Ville de Vancouver et la province de la Colombie-Britannique, qui construisent 2 000 maisons pour les sans-abri. Elles optent pour les habitations modulaires en bois.

Ce que nous essayons de dire, c'est qu'on doit utiliser un matériau de construction qui durera très longtemps et jumeler ce matériau avec des technologies intelligentes, comme l'énergie géothermique et l'énergie solaire, parce que les gens les plus pauvres n'ont pas les moyens de payer les coûts énergétiques. On veut réussir à les réintégrer à la société afin qu'ils puissent aller de l'avant et on veut aussi que la maison soit alors disponible pour quelqu'un d'autre, et ce, pour les 200 prochaines années. Nous travaillons à une stratégie nationale du logement, car le logement est un droit pour tous.

Quand nous construisons des maisons pour les gens démunis, pour les communautés autochtones, il est très important de faire en sorte qu'elles soient très efficaces sur le plan énergétique et qu'elles durent pour toujours.

**Mme Linda Duncan:** Bravo!

**La présidente:** Nous allons terminer là-dessus. Je vous remercie beaucoup. Je sais que nous aurions encore beaucoup de choses à dire. Vous avez entendu les questions et compris ce que nous tentons de faire. Si vous avez des observations à formuler plus tard, vous pouvez nous les faire parvenir. Elles seront toutes les bienvenues. S'il y a quoi que ce soit que vous voudriez ajouter ou si vous n'avez pas eu l'occasion de donner votre point de vue sur une question qui vous tient à coeur, nous serons heureux de recevoir vos commentaires. Vous devrez toutefois nous les faire parvenir assez rapidement, car la période de l'étude sera courte.

Je remercie sincèrement tous les témoins, et en particulier les représentants de Landmark, qui ont participé par téléconférence, ce qui est très difficile. Nous vous sommes reconnaissants de vous être joints à nous. Je tiens également à vous féliciter d'avoir reçu l'Ordre du Canada pour le travail que vous accomplissez.

Merci à tous. Nous poursuivrons la discussion jeudi.

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>