



CHAMBRE DES COMMUNES  
HOUSE OF COMMONS  
CANADA

## Comité permanent des ressources naturelles

---

RNNR • NUMÉRO 046 • 1<sup>re</sup> SESSION • 42<sup>e</sup> LÉGISLATURE

---

TÉMOIGNAGES

**Le jeudi 23 février 2017**

**Président**

**M. James Maloney**



## Comité permanent des ressources naturelles

Le jeudi 23 février 2017

•(1530)

[Traduction]

**Le président (M. James Maloney (Etoibicoke—Lakeshore, Lib.)):** Bonjour à tous.

Nous avons réservé 10 minutes au début de notre séance pour discuter des travaux du Comité. Il y a trois éléments que nous devons considérer pour une première fois.

Il y a d'abord le congrès de l'Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs qui débutera le dimanche 5 mars. Nous avons appris que l'Association organise une activité spéciale ce jour-là à l'intention de tous les députés. Les membres du Comité devraient être intéressés au premier chef, car il sera surtout question des enjeux liés aux ressources naturelles. Vous êtes tous libres d'y participer, mais vous devez prendre vous-mêmes les arrangements nécessaires.

Deuxièmement, nous avons eu des nouvelles du Comité de liaison. Après examen de notre ébauche de budget de déplacement, on nous demande de soumettre une proposition plus détaillée qui sera examinée lors de la prochaine séance du Comité de liaison prévue pour le 9 mars, soit le jeudi de la première semaine suivant notre pause.

Vous devriez avoir en main un document de deux pages dans lequel notre analyste et notre greffier ont chiffré les dépenses à engager pour nos déplacements dans l'est et dans l'ouest du pays, conformément à l'ébauche déjà soumise au Comité de liaison. Nous devons nous en tenir à une fourchette de coûts se situant entre 100 000 \$ et 150 000 \$. Nous en arrivons à un coût total nettement inférieur, soit quelque 84 000 \$.

Je propose que nous prenions le temps d'examiner le tout au cours de la prochaine semaine, plutôt que de chercher à régler immédiatement la question. À notre retour, nous nous réserverons du temps pendant la séance du mardi 7 mars pour traiter de cette demande et convenir de la version définitive qui pourra être présentée au Comité de liaison le lendemain, c'est-à-dire le mercredi, pour qu'il puisse l'étudier le jeudi.

Monsieur Harvey.

**M. T.J. Harvey (Tobique—Mactaquac, Lib.):** J'ai une brève question.

Si vous regardez les totaux et les différents prix indiqués pour l'hébergement, cela revient à 200 \$ la nuit dans le cas de Yellowknife, Calgary, Fort McMurray et Vancouver, pour un sous-total de 400 \$. On ne multiplie toutefois pas ce sous-total par le nombre de personnes qui se déplacent avec le comité. Pourquoi donc?

**Le président:** C'est une excellente question. Je dois vous dire bien franchement que je n'ai pas moi-même regardé ces chiffres.

Nous allons nous pencher sur la question pour essayer de tirer les choses au clair.

Y a-t-il d'autres observations avant que nous passions à un autre point?

Monsieur Barlow.

**M. John Barlow (Foothills, PCC):** Sans vouloir que l'on s'éternise sur le sujet, je veux indiquer à tous mes collègues que je ne pense pas que nous pourrions appuyer cette demande de budget de déplacement. Nous n'avons pas voyagé pour notre étude sur l'avenir de l'industrie pétrolière et gazière, minière et nucléaire, et on parle ici de 100 000 \$... et ce sera même davantage — bien vu, T.J. ...

**Une voix:** Pour les deux voyages.

**M. John Barlow:** ... pour les deux, exactement.

On va se rapprocher des 100 000 \$. Je ne crois pas que cela soit nécessaire pour cette étude. Je pense que nous pouvons parvenir aux mêmes résultats en accueillant ici même nos témoins qui vont nous transmettre de l'information. Je ne vois pas la nécessité de nous déplacer. Vous pouvez toujours examiner la question, mais je ne vois pas comment nous pourrions appuyer cette demande.

•(1535)

**Le président:** D'accord.

Quelqu'un d'autre?

Monsieur McLeod.

**M. Michael McLeod (Territoires du Nord-Ouest, Lib.):** Je regarde les prix indiqués pour l'hébergement à Yellowknife... Dois-je conclure que nous allons dormir dans un gîte? C'est très peu pour une chambre d'hôtel à Yellowknife. Je pense que vous avez sous-évalué les coûts.

**Le président:** D'accord.

Je demanderais à tous ceux qui croient détecter d'autres erreurs ou qui souhaitent apporter des ajouts ou des changements, ou supprimer quoi que ce soit, de communiquer le tout par courriel à notre greffier et à moi-même aussitôt que possible la semaine prochaine de telle sorte que nous puissions réviser la demande et l'examiner le mardi suivant.

Dernier point, il semblerait que le ministre soit en mesure de venir nous rencontrer le 6 avril, une date à noter dans notre calendrier.

Si personne n'a d'autre point à soulever, je propose que nous demandions à nos témoins de s'installer pour commencer notre séance à proprement parler.

Nous allons leur laisser quelques minutes pour ce faire.

•(1535)

(Pause)

•(1535)

**Le président:** Bonjour à tous. Nous accueillons trois témoins pour la première heure de notre séance. Je tiens d'abord à les remercier.

Nous recevons donc M. Pierre Desrochers, directeur de l'Institute for Management and Innovation, campus de Mississauga de l'Université de Toronto; M. Brady Yauch, directeur général du Consumer Policy Institute; et Mme Michelle Brownlee, directrice des politiques à l'Institut pour l'intelliprosperité. Merci à tous les trois d'être des nôtres aujourd'hui.

Chacun de vous a droit à un maximum de 10 minutes pour nous présenter ses observations préliminaires, après quoi nous passerons aux questions des membres du Comité. Nous devons respecter un horaire très précis. Au premier tour, chaque député a droit à sept minutes pour poser ses questions, mais cette période est réduite graduellement par la suite.

Sans plus tarder, je vous cède la parole en vous laissant déterminer entre vous qui sera le premier à nous présenter son exposé.

**M. Pierre Desrochers (directeur, Institute for Management and Innovation, University of Toronto Mississauga, à titre personnel):** D'accord.

Merci de m'avoir invité. Comme vous l'avez indiqué, je m'appelle Pierre Desrochers.

Les observations que je vais vous présenter témoignent uniquement de mes points de vue personnels et de ceux de ma coauteure, Joanna Szurmak, également de l'Université de Toronto.

Il est rare que je débute mes allocutions de cette manière, mais j'aimerais signaler que l'on a communiqué avec moi jeudi matin de la semaine dernière, ce qui nous a obligés, Joanna et moi, à passer quelques nuits blanches pour produire un mémoire de 20 pages que nous n'avons bien évidemment pas eu le temps de traduire. Vous avez en main un résumé qui a été traduit, mais je vous serais reconnaissant de bien vouloir verser notre mémoire complet dans la documentation de votre Comité.

Vous nous avez confié un mandat plutôt large. Je me suis dit que c'est en traitant de certains éléments conceptuels que je pourrais le mieux contribuer aux travaux de votre Comité en ma qualité d'universitaire. J'aimerais faire un survol de nos arguments principaux en me servant des diapos que nous vous avons fait parvenir. Vous devriez tous en avoir une copie.

Pour dire vrai, le mémoire que je vous ai soumis et les observations que je vous présente sont en quelque sorte mes critiques des principes fondamentaux énoncés dans le document de travail de Ressources naturelles Canada que nous avons reçu. Je vais essayer de vous faire comprendre aujourd'hui que bon nombre des concepts mis de l'avant dans ce document peuvent être remis en question à différents égards. Je veux essentiellement faire valoir que les gens du ministère n'ont pas tenu compte du phénomène historique de développement spontané de technologies propres sur le marché, pas plus que du fait que l'expérience passée a souvent démontré que le gouvernement risque fort de s'enliser en essayant de faire lui-même la promotion de pratiques plus écologiques auprès des entreprises.

La première diapo présente une photo de l'un des premiers ordinateurs, connu sous son acronyme anglais ENIAC. Comme vous pouvez le voir, il remplissait une pièce comme celle-ci. Il pesait plus de 30 tonnes, consommait beaucoup d'électricité et comptait pas moins de 18 000 tubes à vide. Il permettait seulement de faire des divisions complexes.

Il va de soi que j'ai choisi cet exemple parce que c'est celui qui illustre le mieux l'évolution qui voit les gens produire, au sein des marchés concurrentiels, des extrants sans cesse plus utiles à partir de moins en moins d'intrants. Le portable que j'ai ici ne pèse presque

rien et permet de réaliser certaines choses que les gens qui ont conçu l'ENIAC n'auraient même pas osé imaginer.

Il faut comprendre que cette évolution ne se limite pas à l'informatique. Ainsi, l'image suivante vous montre que les agriculteurs, un secteur des ressources naturelles, produisent également plus d'extrants que jamais en utilisant de moins en moins d'intrants. Vous pouvez voir un épi de maïs et, à l'extrême gauche, un épi de téosinte, son ancêtre de taille beaucoup plus petite. Les chiffres du bas vous montrent bien que nous pouvons maintenant produire beaucoup plus de maïs sur la même superficie de terre par rapport à la situation d'il y a 100 ans. Dans certaines régions du Canada, comme le sud de l'Ontario, nous produisons à peu près sept fois plus de maïs, lequel sert à la fois comme fourrage et comme denrée alimentaire, sur la même superficie de terre, par rapport à ce que nous étions capables de faire il y a un siècle. Nous nourrissons donc beaucoup plus de personnes avec beaucoup moins de ressources.

Le graphique de la page suivante nous apprend qu'il est possible de faire le même constat dans tout le secteur agricole. Les données utilisées proviennent de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture. Par rapport à notre capacité d'il y a quelques décennies à peine, nous produisons aujourd'hui environ trois fois plus de viande de poulet avec la même quantité d'aliments pour animaux, et aussi trois fois plus de produits laitiers avec la même quantité d'intrants. Les pressions concurrentielles, les changements technologiques et les améliorations apportées à l'alimentation et aux soins des animaux ont mené spontanément au développement d'entreprises de plus en plus écoefficaces.

Tout cela est bien sûr le résultat de considérations strictement économiques. Personne n'a amélioré son bilan environnemental en raison de ses préoccupations en la matière. Les gens l'ont plutôt fait parce que c'était bon pour leurs affaires. C'est ce qu'on appelle la dématérialisation de nos économies: on cherche à faire plus avec moins en créant une valeur beaucoup plus considérable à partir de beaucoup moins d'intrants.

À la page suivante, le téléphone intelligent est la meilleure illustration qui soit d'un autre concept théorique. Sans vouloir offenser qui que ce soit, je suis heureux de voir tous ces cheveux gris autour de la table, car il faut une certaine expérience de la vie pour comprendre toute la valeur que nous apporte aujourd'hui un téléphone intelligent en nous rappelant que le même résultat exigeait, il y a quelques décennies à peine, de grande quantité de moyens technologiques, d'acier, de pâtes et papiers, de plastique, de métaux et d'autres matériaux.

● (1540)

Encore une fois, spontanément, simplement parce que c'était logique d'un point de vue économique, nous nous sommes mis à adopter de plus en plus de pratiques écologiques pour économiser.

Un autre exemple de technologie plus verte adoptée spontanément sans aucun incitatif du gouvernement, c'est celui du kérosène. C'est une belle histoire canadienne que trop peu de gens connaissent. Comme vous le savez peut-être, au XIX<sup>e</sup> siècle, les gens se rendaient dans l'Arctique canadien, dans l'Antarctique ou ailleurs pour chasser les baleines. Ils le faisaient particulièrement parce que l'huile de cachalot était la meilleure source lumineuse possible à l'époque. Elle produisait une lumière vive, qui produisait peu de fumée et aucune odeur, contrairement aux diverses formes d'huile végétale ou au gras de porc quand on les faisait brûler.

Évidemment, toutefois, ce n'est pas parce que les baleines étaient des ressources renouvelables que leur exploitation était durable, donc avec le temps, la population de baleines a commencé à décroître, et le prix de l'huile de baleine à augmenter, parce que je répète que c'était la meilleure source lumineuse possible à l'époque.

Puis, il y a un Canadien qui a proposé quelque chose. Je ne sais pas combien d'entre vous connaissez Abraham Gesner. Il est enterré à Halifax. Il a été le véritable pionnier de la fabrication de kérosène à partir du pétrole, qui s'est avéré un substitut précieux à l'huile de baleine, si bien qu'il mérite encore plus de crédit que Greenpeace pour sauver les baleines.

Le problème du kérosène, pour ceux qui s'y connaissent un peu en pétrole, c'est que le kérosène se trouve plus ou moins au milieu du baril. Il y a des substances plus légères au-dessus, qu'on jetait et brûlait; puis il y a des substances plus lourdes au fond, qu'on jetait dans les rivières ou qu'on brûlait, ce qui causait beaucoup de pollution. Au fil du temps, cependant, on a trouvé des façons d'utiliser ces déchets polluants à bon escient. Dans la partie supérieure, on trouve ce qu'on appelle l'essence, que vous connaissez peut-être, qui était encore considérée comme un déchet il n'y a pas si longtemps. Ensuite, bien sûr, nous avons réussi à créer de la valeur à partir d'un produit polluant qui était au préalable un déchet.

La partie inférieure comprenait des composés comme de l'asphalte. N'oubliez pas qu'à l'époque de Gesner, les routes n'étaient pas pavées, donc encore une fois, une source de pollution a spontanément été transformée en produit utile. Nous nous sommes enrichis en réduisant la pollution. Les gens se sont enrichis pendant que l'environnement s'assainissait. On observe dans toutes les industries des sources de pollution qui deviennent des produits utiles.

À la diapositive intitulée « *Chicago Union Stockyards 1924* », on voit tous les usages trouvés pour des déchets du bétail. À une certaine époque, seuls la viande et le cuir avaient de la valeur; tout le reste était jeté à la poubelle. Il était parfois jeté dans les rivières, ce qui a causé de graves problèmes de pollution qui ont rendu les gens malades. Avec la construction des voies ferrées, cependant, et la concentration de la production autour d'endroits comme Chicago, tous les sous-produits ont acquis de la valeur, sauf le cri des animaux.

Vous pouvez voir sur cette diapositive la liste de tout ce qu'on fabriquait au début du XX<sup>e</sup> siècle à partir de déchets animaux autrefois sources de pollution. Bien sûr, beaucoup de ces produits ont ensuite été remplacés par le plastique, mais encore de nos jours, rien n'est jeté.

La diapositive suivante s'inscrit toujours dans le thème des ressources naturelles et illustre le fait qu'on retire beaucoup plus de valeur du bois aujourd'hui qu'il y a quelques dizaines d'années. L'un de mes collègues aime dire à la blague que nous vivons maintenant dans des maisons faites de colle plutôt que de bois, mais là encore, c'est parce qu'il y a beaucoup de bran de scie et d'autres formes de déchets problématiques à une certaine époque qui sont maintenant récupérés pour fabriquer des sous-produits utiles, pour des raisons strictement économiques, encore une fois, et non pour sauver l'environnement, pour respecter des règlements gouvernementaux ou à cause des taxes imposées par le gouvernement.

La diapositive qui suit montre l'un des résultats les plus tangibles de cette innovation spontanée. Vous voyez quatre cartes des États-Unis. Les parties les plus foncées correspondent au couvert forestier.

On voit ici une représentation du couvert forestier en 1620. En 1850, en haut à droite, on peut voir que les gens ont commencé à se

déplacer le long des cours d'eau pour s'établir dans les régions les plus favorables. Puis, dans les années 1920, avec la construction de chemins de fer un peu partout, on a atteint le point le plus bas du couvert forestier aux États-Unis. Mais comme vous pouvez le constater à la vue de l'image en bas, à droite, la forêt est réapparue de manière importante depuis.

Je serais porté à vous dire que ce n'est pas le fruit de politiques gouvernementales délibérées, mais plutôt d'une gestion commerciale destinée à créer de la valeur à partir de déchets, parce que de plus en plus, on s'est mis à créer des choses utiles à partir de ressources tirées du sous-sol plutôt que de la surface. Là encore, nous en tirons spontanément des résultats écologiques sans aucune pression du gouvernement.

C'était la première série d'idées que je voulais vous soumettre.

• (1545)

La prochaine diapositive présente le principe de précaution. Il est à la base même de la vision présentée dans le document de Ressources naturelles Canada. Selon le principe de précaution, nous ne devrions pas aller de l'avant si nous ne sommes pas absolument sûrs de prendre la bonne décision. Ma coauteure et moi soutenons dans l'article que ce n'est pas une façon viable de voir le risque dans le secteur des ressources naturelles.

En gros, nous soutenons que le but du développement devrait être d'atténuer les problèmes. C'est sous cet angle que nous devrions analyser toutes les technologies considérées vertes de nos jours. Trop souvent, je crois qu'elles créent plus de problèmes que les technologies précédentes. Ce n'est pas parce qu'elles utilisent des sources d'énergie renouvelables qu'elles sont nécessairement plus viables à long terme.

Si vous regardez le document que vous n'avez pas entre les mains aujourd'hui, vous verrez que nous avons passé beaucoup de temps à présenter le principe de précaution et à expliquer pourquoi nous croyons que ce n'est pas un bon guide stratégique. Une autre façon de le voir est présentée à la diapositive 13. On y voit Newton sur le point de recevoir la pomme sur la tête.

Encore une fois, le développement de nouvelles technologies peut présenter des problèmes, mais nous affirmons que l'histoire montre qu'elles présentent plus d'avantages qu'elles ne créent d'inconvénients. Il ne faut pas oublier que le refus d'essayer d'améliorer des technologies laissera de graves problèmes tels quels, alors que les progrès technologiques ont souvent pour effet de créer moins de problèmes que les technologies précédentes.

Selon le document que vous m'avez fait parvenir, le gouvernement devrait faire toutes sortes de choses, mais je souligne que le gouvernement fait déjà beaucoup de choses qu'on peut vraiment remettre en question, comme de favoriser une utilisation inefficace des ressources, de dépenser de l'argent sur des choses auxquelles on ne voudrait pas dépenser individuellement, comme l'éthanol. Nous pourrions aussi discuter des énergies éolienne et solaire, si vous le voulez, parce que je crois qu'elles créent plus de problèmes qu'elles n'en résolvent et qu'elles n'existent que grâce aux subventions gouvernementales. La meilleure solution dans ce contexte serait peut-être d'en faire moins, si on veut que les entreprises se comportent spontanément d'une manière plus viable à long terme.

• (1550)

**Le président:** Je vais devoir vous demander de conclure très bientôt.

**M. Pierre Desrochers:** Oui, il m'en reste pour 30 secondes.

Il y a deux diapositives qui suivent celles de Newton, dont celle sur l'hypothèse de Porter exposée en contexte. Je dirais que cette idée circule depuis un siècle et demi. Elle ne s'appuie sur aucune preuve. Le gouvernement n'a jamais réussi à forcer les entreprises à être plus écologiques au moyen de la réglementation.

Si vous voulez favoriser des pratiques plus écologiques, je vous recommanderais plutôt d'éliminer les distorsions du marché. Regardez comment les entreprises ont spontanément été incitées à devenir plus écologiques par le passé et cessez d'accorder des subventions; tenez-les responsables de leurs actes, mais donnez-leur la liberté d'innover. Ne vous fondez pas sur l'hypothèse de Porter et le principe de précaution.

**Le président:** Merci.

J'aurais dû mentionner au départ que tout le monde peut utiliser les écouteurs. N'hésitez pas à vous exprimer dans la langue officielle de votre choix; de même, on vous posera des questions dans les deux langues.

**M. Brady Yauch (directeur général, Consumer Policy Institute):** Premièrement, je souhaite remercier les membres du Comité de me permettre de leur faire part de ma perspective et de mes réflexions sur ce projet d'étude.

Nous vous avons remis un bref résumé de mes travaux et de ceux du Consumer Policy Institute, l'organisation de Toronto dont je suis le directeur général.

Le principal mandat de cette organisation consiste à défendre les droits des consommateurs, afin qu'ils reçoivent des services fiables au plus faible coût possible, particulièrement des institutions publiques. Au cours des dernières années, nous nous sommes surtout concentrés sur le secteur énergétique de l'Ontario, qui a connu une transformation en raison d'une gestion politique de plus en plus active. J'ai comparé à maintes reprises devant l'organisme de réglementation de l'Ontario en matière d'énergie, la Commission de l'énergie de l'Ontario, en plus de m'être exprimé devant divers médias.

Je préciserai clairement d'entrée de jeu que le terme « énergie propre », me semble très chargé, puisqu'il laisse entendre que les technologies considérées « propres » n'ont pas de répercussions environnementales. Beaucoup d'études prouvent que ce n'est absolument pas vrai, mais quoi qu'il en soit, je somme le Comité d'analyser l'exemple de l'Ontario pour voir clairement les dangers d'une mauvaise politique sur l'énergie propre.

Depuis une quinzaine d'années, l'Ontario s'est doté des politiques en matière d'énergie propre les plus brutales non seulement au Canada, mais ailleurs dans le monde. Dans cet élan de l'Ontario pour favoriser l'énergie propre, Queen's Park a adopté diverses politiques assez radicales: il a forcé la fermeture des usines de charbon de la province, subventionné les turbines éoliennes industrielles ainsi que les panneaux solaires à hauteur de dizaines de milliards de dollars, renversé les droits des municipalités et compromis, jusqu'à le détruire, le marché de l'électricité de la province en offrant des taux garantis aux producteurs des sources d'énergie renouvelable privilégiées.

Ces politiques sont un désastre pour les consommateurs et les entreprises de l'Ontario, ainsi que le secteur énergétique de la province. En conséquence, le consommateur moyen de l'Ontario a vu ses frais d'électricité bondir d'autant que 155 % au cours des 10 dernières années. C'est presque huit fois l'équivalent du taux d'inflation observé dans la province. Beaucoup de consommateurs de l'Ontario ont connu l'augmentation la plus rapide de leur facture d'hydroélectricité de toute l'Amérique du Nord. Au cours des deux

dernières années seulement, le prix que nous payons pour l'électricité durant ce qu'on appelle les heures de pointe a augmenté de presque 30 %, ce qui correspond à plus de 10 fois le taux d'inflation.

Ces hausses faramineuses sont telles que les tarifs d'hydroélectricité sont devenus l'une des principales préoccupations des résidents de l'Ontario, au point de dépasser les autres sphères de services habituelles du gouvernement, comme la santé et l'éducation. Le gouvernement provincial se heurte désormais à des consommateurs insatisfaits à tous les coins de rue.

Les factures des services publics, un sujet habituellement considéré assez ennuyeux et banal, sont au coeur des conversations de cuisine dans toute la province. Les politiques mises en place en Ontario font en sorte que beaucoup de ménages ont bien du mal à boucler leurs fins de mois. Pour l'ensemble de l'Ontario, le nombre de ménages accusant un retard dans le paiement des factures d'hydroélectricité a augmenté de 20 % de 2013 à 2015. Le nombre de ménages à faible revenu (ceux qui ont déjà du mal à arriver) qui accusent un retard de paiement de leurs factures d'hydroélectricité a augmenté de plus de 40 % au cours de la même période.

De grandes comme de petites entreprises déplorent que ces tarifs nuisent à leur compétitivité. En décembre dernier seulement, par exemple, un fabricant de l'Ontario embauchant plus de 200 travailleurs a cité les hausses faramineuses des tarifs d'hydroélectricité comme principale raison pour accroître ses activités aux États-Unis plutôt qu'en Ontario. Il y a beaucoup d'autres histoires semblables.

Ces dernières années, la province a essayé d'apaiser la frustration du public à l'égard de la hausse faramineuse des factures d'hydroélectricité au moyen d'une série de solutions de fortune, mais comme toute solution temporaire visant à mettre un baume sur une blessure, elles n'ont rien réglé. Ainsi, elles ont souvent pris la forme de rabais qui ne changeaient absolument rien aux véritables raisons pour lesquelles ces tarifs bondissaient. Un moment donné, ces rabais n'avaient pour effet que de priver la province de revenus généraux d'un milliard de dollars par année pour subventionner l'hydroélectricité. Les contribuables venaient donc au secours des abonnés.

Bref, la hausse fulgurante des prix de l'électricité en Ontario, qui est le résultat direct de ses politiques énergétiques, impose un fardeau sans précédent aux ménages et aux entreprises, au point d'avoir fait les manchettes mille fois.

J'espère que les membres du Comité garderont cette crise à l'esprit au moment de rédiger leur rapport sur l'élimination du risque associé au coût de l'énergie propre. Si l'élimination du risque signifie d'offrir de généreuses subventions pour favoriser l'industrie de l'énergie renouvelable, l'exemple de l'Ontario devrait vous servir de mise en garde sur les choses à ne pas faire. Quelle que soit la façon d'analyser la chose, ce n'est pas une bonne politique publique que de transférer le risque des entreprises bénéficiaires de subventions aux consommateurs qui devront absorber la facture en bout de ligne.

Mais il y a une autre leçon fondamentale à tirer de l'expérience de l'Ontario sur l'énergie renouvelable, pour les législateurs comme pour le secteur des ressources. Cette leçon, c'est que le marché de l'électricité en général a été systématiquement détruit en Ontario. C'est devenu un terrain de jeu pour les stratagèmes politiques, plutôt que la gestion économique d'un service essentiel, et ce marché a été détruit en grande partie à cause de politiques mal éclairées en matière énergétique.

Quand Ontario Hydro a fait faillite, à la fin des années 1990, l'Ontario a essayé de se doter d'un réseau électrique fondé sur les règles du marché. Ce modèle connaissait du succès ailleurs dans le monde. Un marché concurrentiel et bien réglementé permettrait d'arrimer l'offre à la demande en matière d'électricité en laissant les jeux politiques à l'extérieur.

Les réformes du marché adoptées après la disparation d'Ontario Hydro visaient à ce que les producteurs, les utilisateurs industriels et les petits consommateurs d'énergie influencent les décisions sur la production et la consommation d'énergie selon les véritables principes du marché, les signaux réels du marché et les lois environnementales. La province devrait pour sa part se contenter de réglementer le secteur de l'énergie sans faire de microgestion.

Dans ce genre de système fondé sur le marché, la concurrence et la rentabilité, des caractéristiques classiques des marchés bien réglementés qui fonctionnent bien dans le monde, seraient la norme. Les consommateurs bénéficieraient des prix les plus bas possible, et l'industrie en général resterait financièrement viable sans avoir besoin de la charité publique ni d'un sauvetage.

• (1555)

Aujourd'hui, nul besoin de regarder plus loin que l'Ontario et son secteur du gaz naturel, qui est réglementé par l'organisme même qui régit le secteur de l'électricité, pour voir ces principes à l'oeuvre. Les consommateurs de gaz paient des prix raisonnables, reçoivent des services fiables et surtout, tout cela se fait sans subventions publiques ni subventions aux abonnés.

Dans le secteur de l'électricité, ces principes sont éclipsés par une volonté politique de favoriser les technologies propres à tout prix. Les législateurs fédéraux ne devraient pas vouloir reproduire la même chose partout au Canada. Queen's Park a décidé d'utiliser son pouvoir législatif pour fixer les prix. Ce faisant, il a offert des contrats lucratifs pour la production d'énergie combustible non fossile en Ontario en minimisant l'importance du coût de ces contrats pour le public.

Cette ruée vers l'or artificielle motivée par une volonté politique de favoriser les soi-disant énergies propres a totalement perturbé les dynamiques du marché. L'offre d'électricité a gonflé, mais grâce à ces subventions, les coûts de l'électricité ont gonflé eux aussi. Ainsi, les tarifs d'électricité ont connu un bond faramineux au moment même où la demande diminuait, soit tout à fait le contraire de ce qui se produit dans un marché qui fonctionne bien.

Ce système est maintenant si pervers que les entreprises et les ménages de la province paient désormais les tarifs les plus élevés au Canada pour de l'électricité qui ne vaut rien, beaucoup d'heures chaque jour, selon les critères du marché. Les élus de la province, qui commencent à se rendre compte que le modèle de gestion actuel n'est pas viable, cherchent des façons de s'en sortir.

Nous espérons que le Comité s'appuiera sur l'exemple de l'Ontario pour souligner que l'élimination du risque pour l'industrie de l'énergie propre par une multitude de subventions peut avoir des effets pervers. Le mieux que les législateurs fédéraux puissent faire serait de laisser libre cours à la concurrence et aux marchés, qui servent si bien les Canadiens dans bien d'autres secteurs de l'économie, pour mener à l'adoption de sources d'énergies propres dans le secteur des ressources. Le meilleur rôle que le gouvernement puisse jouer consiste à réglementer le marché, pour assurer l'équité et la justice, en évitant toutefois la microgestion.

Merci.

**Le président:** Merci beaucoup.

Madame Brownlee.

**Mme Michelle Brownlee (directrice des politiques publiques, L'Institut pour l'IntelliProspérité):** Merci de me donner l'occasion de venir vous parler aujourd'hui.

Je suis ici pour vous présenter certaines des conclusions de l'Institut pour l'IntelliProspérité sur l'innovation propre au Canada. Nous avons passé environ deux ans et demi à étudier cette question bien précise. Nous avons tenu une conférence à Calgary avec des universitaires, des gens d'affaires et divers intervenants. Nous avons effectué une recherche documentaire, conjuguée à une recherche bibliographique parallèle; nous avons également mené une série d'entrevues ciblées et structurées avec des experts en la matière, surtout du Canada, mais aussi de l'étranger, dans les diverses disciplines liées à l'« écosystème de l'innovation propre », comme nous l'appelons.

Nous publierons, plus tard ce printemps, le premier rapport qui fera état de nos conclusions. Je serais heureuse de vous le faire parvenir au début d'avril, mais pour l'instant, je vais vous présenter quelques points saillants de nos résultats de recherche.

Permettez-moi d'abord de vous rappeler, au cas où vous ne le sauriez pas, que l'Institut pour l'IntelliProspérité est un groupe de réflexion de l'Université d'Ottawa. Nos travaux sont fondés sur la recherche et les données probantes. Nous examinons les preuves pour voir ce qu'elles nous révèlent, puis nous en tirons des conclusions.

Voici ce que nous avons pu constater au sujet de l'innovation propre. Le monde se tourne de plus en plus vers l'innovation propre. Il existe une demande du marché pour ce genre de solutions. Des retombées économiques afflueront vers les pays et les entreprises qui auront adopté le nouveau mode de pensée nécessaire pour améliorer leur force économique, tout en protégeant leur environnement. Ces possibilités d'innovation propre imprègnent l'économie tout entière. Elles ne sont pas l'apanage d'un secteur ou de quelques secteurs. Elles donnent lieu à de nouvelles industries, tout en récompensant les industries traditionnelles, comme les secteurs des ressources naturelles, lorsque les produits existants sont fabriqués au moyen de procédés plus efficaces et plus sobres en carbone. De plus, ces occasions favorisent la création de tout nouveaux produits.

Le monde s'oriente rapidement dans cette direction, si bien que le Canada ne peut pas se permettre de prendre du retard. Si c'est le cas, nous perdrons l'occasion de nous approprier des débouchés sur les marchés d'exportation. Cela est vrai non seulement pour ce qui est d'atteindre nos objectifs nationaux en matière d'environnement et les objectifs que nous nous sommes fixés aux termes d'accords internationaux, mais aussi pour ce qui est de saisir cette occasion économique. Nous estimons qu'il est possible de faire du Canada et de sa marque une source de crédibilité économique et d'obtenir des débouchés économiques dans les marchés d'exportation en développant nos produits — qu'il s'agisse de biens, de services ou de marchandises — de la manière la plus économe en ressources et la plus sobre en carbone. Ceux qui procéderont ainsi finiront par être récompensés.

En général, on est porté à croire que les pays innovent le mieux dans les domaines où ils excellent déjà, et...

• (1600)

**Le président:** Puis-je vous demander de ralentir un tout petit peu pour les interprètes? Ils ont un peu de difficulté.

**Mme Michelle Brownlee:** Oui. Pardon.

En général, les pays innover le mieux dans les domaines où ils excellent déjà. C'est là qu'on a tendance à innover le plus. Pour le Canada, étant donné que nous nous en tirons plutôt bien dans les secteurs des ressources naturelles, il s'agit d'une excellente occasion pour nous de créer une valeur marchande et de nouveaux débouchés en innovant dans ce domaine. Nous n'en sommes pas encore là, et nous devons essayer de comprendre pourquoi.

Voilà la question que nous nous sommes posée au cours des deux dernières années et demie: pourquoi n'en sommes-nous pas là encore? Nous avons examiné ce que nous appelons l'« écosystème de l'innovation propre » — l'ensemble des joueurs canadiens à toutes les étapes du développement d'une technologie innovatrice propre. Cela comprend les ressources naturelles, mais aussi d'autres secteurs. Nous nous sommes rendu compte que, pour améliorer le rendement environnemental et économique du Canada, il faut régler un double échec du marché.

Permettez-moi de m'attarder un peu sur la théorie économique liée au double échec du marché. Chaque fois qu'on crée de nouvelles idées, il se produit un effet de connaissance. Lorsqu'on crée une nouvelle idée, le marché peut se l'approprier, mais on n'est pas en mesure de profiter pleinement de cette idée. Il en est ainsi pour tous les types d'innovation. Ce constat ne se limite aucunement à l'innovation propre. Ce qu'il y a de particulier dans le cas de l'innovation propre, c'est qu'on crée quelque chose qui n'a pas de valeur marchande. Lorsqu'on crée un produit ayant une empreinte écologique moindre, le marché ne s'en soucie guère. Il s'intéresse au produit en tant que tel, et non au fait qu'il existe une version plus écologique. Il s'agit là d'une externalité environnementale qui constitue, selon nous, un échec du marché.

Voilà donc ce qu'il y a de particulier dans le domaine de l'innovation propre. En plus de l'échec du marché habituel lié à l'effet de connaissance, on se retrouve devant un autre échec du marché qui est spécial et unique en son genre, parce qu'il n'existe pas encore de marché ou encore, parce que le marché ne reconnaît pas la pleine valeur du produit écologique. C'est une situation particulière. Par conséquent, le gouvernement a un rôle unique à jouer dans ce domaine, rôle qui consiste à assurer le bon fonctionnement du marché; il ne s'agit pas d'orienter le marché, de lui dire quoi faire ou de donner des ordres aux intervenants sur la façon de procéder, mais plutôt de créer un environnement où le marché peut bien fonctionner, en toute autonomie, et où les entreprises et investisseurs privés peuvent travailler efficacement.

Le problème, c'est que ces échecs du marché se traduisent par des risques pour les entreprises. Cela rejoint votre question sur l'élimination des risques liés au secteur. Le rôle sans doute le plus important que le gouvernement devrait jouer, c'est celui d'éliminer les risques liés aux politiques. Comme nous avons affaire à une situation unique dans le domaine de l'innovation propre, caractérisée par un double échec du marché, le gouvernement doit intervenir et aider à créer une demande du marché pour des technologies plus propres. Cela signifie que les entrepreneurs, les investisseurs et les chercheurs comptent sur les mesures prises par le gouvernement pour que leurs produits et services soient en demande.

Si un climat d'incertitude plane sur le programme d'action du gouvernement en matière d'environnement — notamment les questions de savoir quelles politiques seront mises en place, comment elles évolueront et à quel point elles résistent aux changements politiques —, cela entraînera également une incertitude sur le marché. Ce risque lié aux politiques donne lieu à un sous-investissement dans l'innovation propre. Il s'agit d'un problème que seul le gouvernement peut résoudre.

La solution, toutefois, consiste à intervenir de manière intelligente, c'est-à-dire éviter de diriger quoi que ce soit, mais créer un contexte propice au bon fonctionnement du marché. Au terme de notre recherche de deux ans et demi, nous avons conclu qu'il y a quatre domaines où les politiques s'avèrent nécessaires.

Le premier concerne la création de politiques qui permettent de relever les défis associés à la création de nouvelles idées. L'accent est mis sur la recherche et le développement: il s'agit de politiques qui mettent à profit les grandes idées issues des laboratoires publics et des établissements postsecondaires. Une deuxième série de politiques aide à créer une demande du marché pour l'innovation propre et des produits plus écologiques; la tarification de la pollution par le carbone est un pas dans la bonne direction, mais il existe d'autres moyens. Nous avons besoin d'une troisième série de politiques pour aider les entreprises à prendre de l'expansion, à commercialiser leurs produits et à être à la hauteur afin de pouvoir soutenir la concurrence et exporter. Enfin, il existe certaines politiques de nature transversale, pour ainsi dire, qui appuient tout l'écosystème, comme les compétences, les données et la création de grappes.

Or, comme le système ne donne de bons résultats que lorsque tout l'écosystème fonctionne, on doit assurer des interventions en matière de politiques à différents endroits précis, là où se manifeste l'échec du marché ou l'obstacle commercial, afin de procéder de manière intelligente.

Je vais vous parler un peu de certaines politiques d'attraction, parce que c'est le domaine de spécialité de l'Institut pour l'IntelliProsperité. Il s'agit de politiques qui favorisent la mise en marché de technologies. C'est ce qui suscite la demande pour les innovations propres.

La tarification du carbone en est un exemple. En fixant un prix sur l'attribut environnemental non voulu, on crée une belle récompense pour les produits et services qui n'ont pas cet effet négatif sur l'environnement. Ainsi, ces technologies et marchandises trouvent leur chemin vers le marché, mais ce n'est pas le seul moyen. Ainsi, des règlements bien conçus peuvent, eux aussi, favoriser un tel résultat en attribuant une sorte de prix implicite à la pollution. On peut également utiliser les achats gouvernementaux, les dépenses d'infrastructure et tout le reste pour cibler cet objectif et miser sur le pouvoir d'achat du gouvernement en vue de créer une demande pour ces nouvelles technologies.

Heureusement, ces questions ont été étudiées en profondeur. L'OCDE, qui a beaucoup travaillé à ce dossier, a découvert que ces politiques fonctionnent à merveille. Elles encouragent l'innovation et suscitent la demande voulue sur le marché, mais, comme toute politique, elles peuvent être mal conçues ou bien conçues.

L'OCDE a conclu que, pour obtenir des politiques bien conçues, il faut remplir quelques critères. D'abord, on doit s'assurer qu'elles sont rigoureuses. Si vous créez une politique environnementale qui ne fait pas grand-chose, elle n'aura pas beaucoup de poids.

● (1605)

Si on crée une politique, elle doit être prévisible. Il faut éliminer les risques connexes et montrer ce qui va se passer au fil du temps pour que le secteur privé soit au courant de la situation et décide d'investir dans ce domaine.

Enfin, les politiques doivent être souples. Il faut éviter de dire à qui que ce soit comment procéder; on devrait plutôt résoudre ces problèmes de telle sorte que le milieu des affaires, les municipalités et les gouvernements puissent y réagir de la façon la plus adéquate pour eux. La tarification du carbone est souple, mais il y a beaucoup d'autres politiques qui le sont aussi.

Je me contenterai de dire que les secteurs des ressources naturelles de l'économie canadienne se voient offrir une occasion dans le domaine des technologies propres au cours des années à venir. Il s'agit d'une occasion sur le plan environnemental et économique, mais cela ne se produira pas sans une série de politiques coordonnées. Il faut vraiment examiner l'écosystème dans son ensemble pour voir s'il y a des problèmes et pour considérer la chose comme un tout. Nous aurons besoin de différentes politiques à différents endroits, selon que nous ciblons un effet de connaissance ou une externalité environnementale; il se peut aussi qu'un obstacle empêche le milieu financier d'investir dans les technologies propres liées aux secteurs des ressources naturelles, en raison d'une méconnaissance du domaine, ce qui est l'un des obstacles dont nous avons beaucoup entendu parler.

Il faut différentes politiques à différents endroits, et les choses se compliquent un peu, mais le seul point à retenir, c'est que certaines mesures ne peuvent être prises que par le gouvernement. Détenir une part du marché, faire croître les entreprises et améliorer leur bilan sur le plan environnemental — telle est la vision, mais cela nécessite une intervention intelligente, éclairée et soutenue de la part du gouvernement. C'est ce qui permettra au secteur privé de s'atteler à la tâche. Le secteur privé sera quand même le principal joueur. Avec le temps, il prendra de plus en plus la relève dans ce domaine, parce que le gouvernement aura rectifié le tir, tout en laissant les forces du marché s'exercer librement.

Le gouvernement joue naturellement un rôle dans l'établissement d'une vision et d'un niveau d'ambition qui assurent la réussite à long terme des secteurs des ressources naturelles. Les gouvernements peuvent investir plus patiemment et à plus long terme que le secteur privé. Ils peuvent aborder les risques autrement, mais par-dessus tout, seuls les gouvernements peuvent offrir une certitude sur le plan des politiques et créer les conditions du marché qui stimuleront l'innovation propre.

Je vous remercie.

**Le président:** Merci beaucoup.

Monsieur Lemieux, vous êtes notre premier intervenant.

[Français]

**M. Denis Lemieux (Chicoutimi—Le Fjord, Lib.):** Merci, monsieur le président.

Je remercie également les trois témoins de leurs excellentes présentations.

Lors de ma préparation en vue de cette séance du Comité, j'ai constaté que M. Desrochers avait une grande connaissance de l'histoire des hydrocarbures, qui s'étend aussi bien aux secteurs pétrolier et gazier qu'à celui du charbon.

Je veux donc profiter de votre présence, monsieur Desrochers, pour avoir votre opinion sur certains sujets qui me tiennent à cœur.

Premièrement, je reconnais tous les avantages que les combustibles fossiles ont apportés sur le plan de la qualité de vie globale de l'humanité. Toutefois, l'utilisation de ce type d'énergie comporte aussi des effets indésirables.

Je trouve également très intéressant, monsieur Desrochers, votre principe de précaution fort.

Croyez-vous que l'Office national de l'énergie, le ministre de l'Environnement et le ministre des Ressources naturelles utilisent systématiquement ce principe de précaution fort lors de leurs analyses préalables à l'approbation des projets de pipeline?

● (1610)

**M. Pierre Desrochers:** Il faudrait que je consulte les documents propres à certains projets. Mon impression générale est que ce n'est pas aussi pire que les Européens, bien que je sente une dérive vers l'approche européenne.

Il y a une telle crainte des risques que l'on néglige le fait que faire du surplace crée également des problèmes à long terme, lesquels sont beaucoup plus importants que ceux que les avancées technologiques pourraient entraîner.

Examinons par exemple la question des oléoducs. Aucun produit n'est parfait, mais nous ne pouvons pas faire fi de la réalité: *reality is not optional*, comme je le dis souvent à mes étudiants. Donc, le jour où nous aurons vraiment des solutions de rechange aux produits pétroliers, nous n'aurons pas besoin de subventionner des solutions qui n'en sont pas.

Il y a beaucoup d'opposition au développement des oléoducs, mais on confond souvent les problèmes. Ainsi, l'énergie solaire et l'énergie éolienne ne produisent que de l'électricité. De plus, ces deux types d'énergie ne font pas concurrence aux produits pétroliers, lesquels sont utilisés notamment dans la confection des vêtements, dans la fabrication des ordinateurs et pour les systèmes de transport.

Il y a bien sûr des problèmes inhérents au transport des produits pétroliers, mais il faut considérer tous les avantages que ceux-ci procurent. Je crois que, souvent, ce ne sont pas tant les organismes réglementaires que les opposants à ces projets qui ne pèsent pas le pour et le contre de façon réaliste et acceptable.

**M. Denis Lemieux:** Je suis un député qui vient du Québec, donc de l'Est du Canada. J'aimerais vous poser une question sur un sujet qui m'interpelle beaucoup.

Pouvez-vous nous expliquer pourquoi le pétrole produit au Canada a une si mauvaise réputation et pourquoi il est trop souvent, selon moi, qualifié de pétrole sale?

**M. Pierre Desrochers:** En effet, c'est étrange.

Souvent, des gens de Californie viennent nous dire à quel point nous sommes terribles dans notre développement des sables bitumineux. Or, il y a beaucoup de gisements en Californie qui sont pires que les sables bitumineux en ce qui a trait à l'empreinte de carbone. Il y a cette notion qui laisse croire qu'il y a des ressources pétrolières faciles d'accès alors que pour ce qui est des sables bitumineux, on gratte le fond du baril. Si vous lisez l'histoire des produits pétroliers, vous découvrirez qu'il n'y a jamais eu de gisements faciles à atteindre.

Lorsque je vous parlais de Gesner, c'était avant qu'on creuse les premiers puits de pétrole. Les premiers puits de pétrole allaient à environ 20 mètres sous terre. On utilisait des techniques qui venaient des mines de sel. Cela coûtait cher et il y avait beaucoup de pollution. Un siècle et demi plus tard, on va, par exemple, à quatre kilomètres en mer, deux kilomètres sous l'eau ou quatre kilomètres sous terre. Le prix n'est pas plus élevé que les meilleurs gisements qu'on avait en 1870. On oublie donc le fait qu'à cause du développement technologique, on peut aujourd'hui exploiter des ressources difficiles d'accès, et ce, de façon toute aussi écologique que ce que l'on considérait comme étant des gisements de bonne qualité, il y a une génération.

Pour répondre à votre question, je crois que le pétrole canadien a malheureusement une mauvaise réputation qui n'est pas méritée. De toute façon, la véritable répercussion de tout cela, c'est lorsque nous consommons de l'essence dans nos véhicules, par exemple. Même si les sables bitumineux ont une empreinte de carbone un peu plus élevée que les autres gisements, une fois qu'on a pris en compte le fait que les véritables émissions de carbone viennent de l'utilisation des combustibles dans nos véhicules, la différence est vraiment minime. Je crois qu'il y a des gens qui ont besoin de se plaindre. J'estime qu'on est injuste envers les gisements canadiens.

**M. Denis Lemieux:** Dans ce cas, de quelle façon les bonnes pratiques de l'industrie pétrolière pourraient-elles être mieux expliquées aux gens de l'Est pour briser cette fausse réputation de pétrole sale?

**M. Pierre Desrochers:** Écoutez, je fais mon possible depuis quelques années à cet égard. Peut-on expliquer des choses à des gens qui ne veulent pas nous écouter?

Je crois que, dans ce cas, les faits parlent d'eux-mêmes. Le Canada a fait des avancées notables. Même si les gisements sont peut-être moins intéressants et moins accessibles que dans d'autres économies, on utilise les sous-produits, on capte les émissions et on utilise le gaz naturel beaucoup mieux que dans bien des pays du Moyen-Orient ou au Nigeria qui auraient, en théorie, des gisements de meilleure qualité. Il s'agit d'expliquer les processus, la performance canadienne et les améliorations à travers le temps. J'ose croire qu'à un moment donné, on va réussir — je le répète encore une fois — à expliquer des choses qui sont basées sur les faits. Cela dit, c'est difficile, j'en conviens avec vous.

**M. Denis Lemieux:** Comment peut-on vulgariser tout cela de façon à ce que les Canadiens comprennent?

**M. Pierre Desrochers:** J'ai écrit à ce sujet des documents destinés au grand public. Il y a beaucoup de choses qui sont disponibles en ligne, mais comment faire pour les expliquer?

Je donne des cours de politique énergétique depuis des années. Lorsqu'on présente les faits, les gens raisonnables vont reconnaître qu'il y a peut-être eu certaines exagérations. Toutefois, comment fait-on pour changer les perceptions? Si j'avais une recette magique, j'aurais peut-être une autre carrière en ce moment.

**M. Denis Lemieux:** Je m'attendais à des réponses de votre part aujourd'hui.

**M. Pierre Desrochers:** De toute façon...

• (1615)

**M. Denis Lemieux:** On va...

**M. Pierre Desrochers:** Il y a du matériel qui existe et j'ai fait mon possible. J'ai essayé de présenter des choses accessibles et elles sont disponibles gratuitement en ligne.

**M. Denis Lemieux:** Pour terminer, je vais m'adresser aux trois témoins.

Selon vous, quelles répercussions aura la tarification du carbone sur le développement et la mise en oeuvre des nouvelles technologies propres au Canada? J'aimerais vous entendre tous les trois à ce sujet.

[Traduction]

**M. Brady Yauch:** Il y a l'idée selon laquelle le prix du carbone envoie un signal de risque à l'ensemble de l'industrie, et celle-ci peut ensuite décider de la meilleure façon de s'y attaquer. Si le gouvernement propose une idée et qu'il quantifie le coût du carbone pour le Canada et les contribuables canadiens, on peut appliquer ce

prix à l'industrie. Ensuite, l'industrie peut déterminer, de son propre chef, comment s'y prendre de façon optimale.

Le prix du carbone a l'avantage d'être archi-transparent pour tout le monde, car il indique clairement à tous ce que nous pensons du coût du carbone pour notre pays, et les entreprises peuvent ensuite y réagir comme bon leur semble.

**Mme Michelle Brownlee:** Comme je le disais dans mon exposé, le prix du carbone essaie d'exprimer cette valeur environnementale ou de mettre un prix sur les effets négatifs de l'activité. Ainsi, on récompense les activités qui ne subissent pas ce coût. Voilà qui encourage la mise en marché de technologies plus propres. Cela aide à uniformiser les règles du jeu entre les technologies polluantes, qui sont actuellement avantagées parce que nous ne leur avons pas attribué un prix, et celles qui sont moins polluantes, mais qui sont quelque peu désavantagées parce que nous ne tenons pas compte de cet aspect.

Les preuves ne manquent pas: plus la réglementation ou l'approche est souple, comme une tarification du carbone ou un règlement bien conçu, plus cela encourage l'innovation. D'après notre méta-analyse de l'hypothèse Porter, cela se révèle vrai dans bien des cas. Je peux vous faire parvenir notre analyse, si vous le voulez.

À la lumière de l'ensemble des preuves dont nous avons pris connaissance dans le cadre de notre examen des travaux de recherche universitaires et de la documentation parallèle, ainsi que lors de nos entretiens avec les autres, cette mesure encourage réellement l'innovation. Le hic, c'est que le prix du carbone est beaucoup moins élevé que le véritable coût social du carbone; donc, il y a des limites à ce qu'on peut encourager. Il existe d'autres obstacles et défis commerciaux qui nécessiteront également une certaine intervention en matière de politiques.

**Le président:** Merci.

Monsieur Strahl.

**M. Pierre Desrochers:** Il me faut 20 secondes. Les taxes sur le carbone...

**Le président:** Non, non, je regrette, mais je vais devoir vous interrompre.

Monsieur Strahl.

**M. Mark Strahl:** Merci.

Je dirais, en réponse à certaines des questions déjà posées, qu'une campagne prolongée et très déterminée contre le pétrole canadien explique, en grande partie, pourquoi certaines personnes considèrent cette industrie comme étant polluante, alors qu'en réalité, nous savons que c'est l'une des technologies les plus propres et les plus sobres en carbone.

Ma question s'adresse à vous, monsieur Desrochers.

Je me suis récemment entretenu avec une entrepreneure qui a mis au point un produit de conversion de la chaleur résiduelle en énergie. Elle s'est dite extrêmement frustrée par la politique gouvernementale, car le gouvernement essaie toujours, pour reprendre ses mots, de « financer la conquête de la Lune ». Au lieu de miser sur des technologies éprouvées, qui sont commercialisables et qui pourraient être déployées à plus grande échelle et mises à profit dans des applications concrètes, le gouvernement s'en tient toujours, comme l'a dit cette entrepreneure, à des projets très ambitieux, qu'il finance à coups de milliards de dollars.

Si l'État réussissait vraiment à favoriser l'innovation, les milliards de dollars dépensés par les gouvernements successifs n'auraient-ils pas fait du Canada un chef de file en la matière? En tout cas, cette entrepreneure était frustrée de voir qu'elle avait plus de chances de commercialiser son produit ailleurs qu'au Canada.

**M. Pierre Desrochers:** Le seul problème que je vois avec cette caractérisation, c'est que les gouvernements ne subventionnent pas la conquête de la Lune; ils subventionnent des voiliers. Nous sommes en droit de nous demander pourquoi le charbon, le diesel et d'autres carburants ont fait leur apparition et ont supplanté l'énergie éolienne alors que cette énergie avait toujours été là et que nous avions des voiliers. Au XIX<sup>e</sup> siècle, le monde ne manquait pas de moulins à vent. Les Égyptiens se servaient de l'énergie solaire il y a 2 000 ans. La raison pour laquelle les combustibles carbonés ont été mis au point et ont remplacé ces autres formes d'énergie, c'est qu'ils avaient un certain nombre d'avantages. Ils sont fiables. Vous savez exactement à quoi vous attendre. Vous savez quelle quantité vous allez pouvoir vous procurer. Vous savez quand vous allez l'avoir. Malheureusement, les gouvernements ont tendance à associer « propre » à « renouvelable », alors qu'en pratique, cela n'a jamais été le cas.

Je comprends la frustration de votre entrepreneur, qui aurait été en mesure de créer concrètement de la valeur et de régler bien des problèmes qui existaient auparavant. Ce qui me contrarie, c'est cette notion qui veut que le gouvernement vise la Lune, alors qu'il mise sur le voilier.

• (1620)

**M. Mark Strahl:** Monsieur le président, je vais partager mon temps de parole avec M. Barlow.

**M. John Barlow:** Merci, monsieur Strahl.

Monsieur Yauch, vous avez parlé un peu de ce qui se passe en Ontario et, selon moi, il est clair que nous faisons complètement fausse route. J'aime regarder Gridwatch pour l'Ontario et son équivalent pour l'Alberta. Nous affectons des milliards de dollars aux énergies éolienne et solaire, alors qu'elles nous fournissent moins que 10 % de notre énergie. En revanche, les carburants classiques — comme le charbon et le gaz naturel —, qui répondent à la vaste majorité de nos besoins énergétiques, continuent de faire des progrès en matière d'innovation et de technologie, et nous amènent plus rapidement à destination.

J'aimerais seulement avoir votre opinion. Sommes-nous en train de gaspiller l'argent des contribuables avec ces projets d'énergie éolienne et d'énergie solaire? Serait-il plus avantageux de nous focaliser sur des options plus étroitement liées aux carburants classiques? Si le gouvernement devait s'investir, devrait-il favoriser cette orientation?

**M. Brady Yauch:** Tout d'abord, l'énergie renouvelable a un rôle à jouer dans tous les systèmes énergétiques. Elle peut être là et fournir une certaine valeur. Ce qui s'est passé en Ontario — et c'est ce qui s'est produit partout ailleurs dans le monde où l'on a tout misé là-dessus —, c'est que l'on a donné trop d'importance à la valeur des énergies renouvelables et pas assez à celle des énergies classiques comme le gaz naturel et le charbon. Le charbon et le gaz naturel ont certes des effets secondaires sur l'environnement — nous les connaissons tous —, mais ils nous procurent aussi une énergie fiable et bon marché.

En Ontario, on a décidé de proclamer ces deux énergies-là gagnantes et de les mettre sur un piédestal. Or, il s'avère qu'elles n'ont pas gardé cette place très longtemps. La raison en est qu'elles

ne peuvent pas nous donner ce que nous voulons, c'est-à-dire une énergie propre, fiable et bon marché.

**M. John Barlow:** Monsieur Desrochers, vous avez eu l'occasion d'en parler, et je veux vous donner la chance d'aller au bout de votre pensée.

J'ai examiné votre présentation. Vous y faites état de l'innovation qu'il y a eu dans le monde, sans taxe sur le carbone. Or, je ne vois pas comment le fait d'avoir cette taxe permettra du jour au lendemain d'innover de façon fulgurante dans le domaine des technologies vertes. Je ne crois pas que cela ait été prouvé. Est-ce que vous...

**M. Pierre Desrochers:** C'est ce que je reproche aux gens qui défendent les taxes sur le carbone. Ils fonctionnent avec la prémisse qu'il n'y avait pas de vie intelligente avant 1960.

Toutes ces idées existent depuis très longtemps. Pourquoi les entreprises ont-elles spontanément adopté un comportement écologique dans le passé? Eh bien, c'est parce que lorsque vous achetez des matériaux bruts et que vous les jetez au feu ou dans la rivière, vous perdez de l'argent. Les entreprises ont toujours eu une bonne raison d'extraire le plus de valeur possible de ce qu'elles achètent. C'est pour cette raison que tout devient de plus en plus efficace avec le temps. C'est ce qui explique pourquoi nous avons spontanément transformé la pollution en produits dérivés monnayables. C'est ce qui explique pourquoi nous sommes devenus plus autonomes sur le plan économique. Je dirais que la promesse d'un profit est la seule mesure incitative qu'il vous faut.

Bien entendu, il faut punir ceux qui commettent de vrais crimes environnementaux, comme de jeter des produits dans les rivières, mais pour ce faire, ce n'est pas d'une taxe sur le carbone dont vous avez besoin; vous devez tenir les sociétés responsables de ce qu'elles font. Dans le passé, nous avons recouru à des poursuites. Si vous jetiez vos déchets dans la cour du voisin, il pouvait vous poursuivre. C'était une autre façon de vous décourager de le faire, et j'estime que c'était un procédé très efficace. Toutes ces discussions sur les technologies vertes s'inscrivent dans une perspective historique. Il faudra un jour choisir qui vous allez croire: ces théories qui n'ont pas été prouvées ou les cas de figure que je viens d'évoquer?

**M. John Barlow:** Des représentants du ministère sont venus témoigner ici, l'autre jour. Je leur ai demandé de définir ce qu'est la technologie propre, l'énergie verte, et j'ai été surpris lorsqu'ils m'ont répondu qu'ils n'avaient pas vraiment de définition définitive à ce sujet.

C'est un problème.

**M. Pierre Desrochers:** Eh bien, vous savez, nous sommes des êtres humains. Nous inspirons, nous expirons, nous faisons toutes sortes de choses. Une technologie propre, cela n'existe pas. Il peut cependant y avoir des technologies qui sont plus propres que d'autres. Je dirais qu'une bonne façon de jauger le progrès serait de regarder si ces technologies engendrent moins de problèmes que celles qui existent dans le monde réel. Il importe d'examiner toutes les répercussions et les coûts afférents de ces technologies, et de vérifier si elles ont vraiment une incidence sur les émissions de carbone.

Alors, il peut y avoir des technologies plus propres, mais il faut en évaluer toutes les facettes, et non se contenter de vérifier si elles sont renouvelables. Il faut en outre établir si elles engendrent moins de problèmes que celles qui étaient là auparavant.

**Le président:** Merci.

Monsieur Stetski.

**M. Wayne Stetski (Kootenay—Columbia, NPD):** Merci.

J'espère être en mesure de poser des questions à chacun d'entre vous.

Je vais commencer par vous, madame Brownlee. Dans le secteur des technologies propres susceptibles de produire de bons résultats, quelle serait, selon vous, l'initiative la plus facilement réalisable que le gouvernement devrait appuyer? M. Cannings a parlé à beaucoup de gens du secteur des technologies, et l'électrification est constamment citée comme l'un des aspects qui pourraient être améliorés.

**Mme Michelle Brownlee:** Je ne nommerai pas de technologies particulières dans lesquelles il faudrait investir. Je crois que ce n'est absolument pas le rôle du gouvernement. Je pense que le rôle du gouvernement est de créer les conditions du marché qui permettront à ces technologies d'essaimer et de se faire connaître.

Cela dit, lorsqu'il y a une certaine activité autour d'une technologie ou d'un espace technologique, le gouvernement peut aider à accélérer les choses en créant une grappe, voire une plateforme ou une sorte de masse critique. C'est un phénomène qui est abondamment documenté. Ce qui est particulièrement intéressant pour le Canada, c'est qu'il y a tant de différences d'une région à l'autre, et que les forces et les faiblesses sont vraiment bien réparties en différents endroits du pays. Je dirais que ce sont les provinces, les industries et les différentes régions qui sont le mieux à même de dire quelles technologies devraient être retenues, que ce soit le stockage d'énergie en Ontario ou la gestion des déchets en Nouvelle-Écosse. L'innovation a tendance à germer là où il y a déjà des avantages, comme des débouchés économiques et un secteur des ressources dynamique.

Je pense que le gouvernement pourrait s'attaquer à certaines de ces barrières commerciales et de ces défaillances du marché, puis laisser ces technologies fleurir en profitant des forces de chacune de nos régions.

•(1625)

**M. Wayne Stetski:** Que pensez-vous de l'électrification en général?

**Mme Michelle Brownlee:** Je ne suis pas une experte dans ce domaine. Je crois que si nous sommes sérieux à propos des changements climatiques, nous allons devoir faire une plus grande place à l'électricité dans l'avenir, mais je n'en dirai pas plus.

**M. Wayne Stetski:** D'accord. Merci.

Monsieur Desrochers, lorsque j'étais maire de Cranbrook, je suis allé en Chine — cela faisait partie des relations cordiales que notre ville entretenait — et j'ai visité un centre d'innovation et de technologie où le gouvernement finançait de nouvelles entreprises jusqu'à ce qu'elles se soient donné une fondation et qu'elles puissent voler de leurs propres ailes.

J'aimerais savoir pourquoi vous pensez qu'il est correct que le gouvernement subventionne la recherche et le développement dans les universités, mais pas dans le secteur privé.

**M. Pierre Desrochers:** Les universités disposent de diverses sources de financement. Il y a un financement public. Il y a le financement du secteur privé. Au risque de me mettre mes collègues à dos, je pourrais arguer que le financement n'a peut-être pas besoin de cibler davantage les universités. Le fait qu'une plus grande part du financement dépende de l'industrie forcerait peut-être les gens à se focaliser sur les vrais problèmes.

J'ai étudié l'histoire du financement des universités aux États-Unis. Avant la Seconde Guerre mondiale, le financement provenait en majeure partie de fondations privées ou de l'industrie. À cette

époque, on innovait beaucoup. Puis, le gouvernement est entré en scène, bien entendu, et les universités se sont mises à embaucher beaucoup plus de gens. Je dirais qu'une partie de ce financement n'est peut-être pas ciblée de façon appropriée pour répondre aux besoins de l'industrie.

Par ailleurs, c'est le propre des universités de faire de la recherche fondamentale. Les entreprises privées, elles, s'emploient à mettre au point des technologies d'application pratique. Je crois que s'il y avait des technologies prometteuses, les sociétés de capital-risque et les investisseurs désireux d'exploiter ces technologies ne manqueraient pas. Je pense que, dans l'ensemble, le soutien public ne compte pas pour beaucoup dans le financement de l'innovation et de la mise au point de technologies prometteuses. Si vous jetez un coup d'oeil à l'histoire du développement des pratiques vertes en matière de technologie, vous allez constater qu'une idée vraiment prometteuse déclenche à tout coup un afflux de capitaux. Ce ne sera pas un problème.

**M. Wayne Stetski:** D'accord, mais vous devez tout de même pousser l'idée jusqu'à un certain point pour la rendre attrayante, non?

**M. Pierre Desrochers:** Je ne suis probablement pas du même avis que vous à ce sujet. Si vous regardez ces exemples puisés au fil des ans, vous allez constater qu'ils viennent souvent de secteurs complètement différents de ceux où ils ont fini par avoir un impact. On ne sait jamais d'où peuvent venir ces nouvelles idées.

En ce qui concerne le financement public, je dirais que le gouvernement est souvent très réticent à prendre des risques avec des idées qui pourraient être prometteuses, mais qui ne sont pas vraiment... Comme vous le savez, le gouvernement a souvent tendance à subventionner les gagnants — du moins, c'est ce que j'ai vu —, et à subventionner les grandes sociétés plutôt que les petites entreprises en démarrage. Lorsqu'on réduit leur fardeau fiscal et qu'on leur permet de garder une plus grande partie de ce qu'ils gagnent, les gens sont mieux disposés à prendre des risques sur des idées qui peuvent sembler saugrenues et qui ne répondraient jamais à la sorte de critères qu'un programme gouvernemental pourrait demander. L'histoire de la technologie regorge d'exemples à ce sujet. À travers l'histoire, il y a eu beaucoup de gens avec de l'argent en trop dans leurs poches qui étaient prêts à prendre des risques avec des idées qui semblaient prometteuses. Je ne vois pas pourquoi cela changerait.

**M. Wayne Stetski:** Ne croyez-vous pas que certains d'entre eux sont devenus des gagnants à cause des subventions que le gouvernement leur a données pour les aider à démarrer?

**M. Pierre Desrochers:** Eh bien, comme vous le savez, le gouvernement a subventionné tant de choses qu'il est normal que certaines d'entre elles fassent bonne figure, mais dans les exemples que je vous ai donnés, le financement venait entièrement du secteur privé. Je le répète, je suis convaincu que si une nouvelle technologie semble plus efficace que les précédentes et qu'elle constitue une promesse raisonnable de rendement, les investisseurs privés risqueront leur propre argent pour la financer. Je ne crains pas un manque de capitaux de ce côté.

**M. Wayne Stetski:** Monsieur Yauch, j'aimerais revenir un instant sur la Loi sur l'énergie verte de l'Ontario. En regardant ce qui s'est produit dans cette province, nous pouvons voir que le gouvernement a consenti à payer des prix très élevés, notamment pour l'énergie solaire, qui, en 2010, se vendait très cher. Or, avec l'orientation que prend la technologie à l'heure actuelle, ces prix sont en train de chuter. Dans sa dernière demande de propositions, le gouvernement ontarien a fixé le prix de l'énergie éolienne à 6,5 ¢ — c'est du jamais vu —, un prix inférieur à celui de l'énergie nucléaire et à celui de l'énergie éolienne il y a cinq ans, c'est-à-dire 13 ¢.

Il semble y avoir une tendance. L'amélioration de la technologie entraîne une réduction des coûts de l'énergie, et cette tendance semble aller bon train. Dans cette optique, êtes-vous d'accord pour dire que l'expérience de l'Ontario a été un échec sur le plan de la politique et de la détermination des prix plutôt qu'un échec sur le plan strictement technologique?

•(1630)

**M. Brady Yauch:** Je suis partiellement d'accord avec ce que vous dites. Je suis d'avis que le gouvernement a bel et bien manqué son coup avec sa politique et sa façon de déterminer les prix.

Vous parlez de la baisse des prix de l'énergie éolienne et de l'énergie solaire sur les marchés en général, et vous avez raison dans une certaine mesure. Toutefois, les contribuables ontariens ne profitent pas de ces baisses, car nous avons consenti à signer des contrats à long terme qui nous lient les mains. Par conséquent, tout le jeu de la concurrence susceptible de faire baisser les prix ne saurait s'appliquer à nous. Je crois que c'est un aspect qui mériterait notre attention. Ensuite, l'énergie éolienne pourrait pratiquement ne rien coûter. Dans bien des cas, elle ne sert à rien, car elle n'est absolument pas fiable. Elle produit de l'énergie quand nous n'en avons pas besoin. Je pense que l'énergie solaire a un avenir plus prometteur, car elle est plus fiable que l'énergie éolienne. Quoi qu'il en soit, nous n'avons pas besoin de l'énergie d'origine éolienne qui arrive sur nos lignes présentement, même à 6, 5, 4 ou 3 ¢. Le prix ne change rien à l'affaire, puisque nous n'en avons pas besoin pour l'instant.

**Le président:** Malheureusement, c'est tout le temps que nous avons.

Merci à vous trois d'être venus témoigner cet après-midi. Nous vous savons gré de l'effort que vous avez fait pour être là aujourd'hui et nous vous remercions de la précieuse information dont vous nous avez fait part.

Nous allons suspendre la séance pendant deux minutes avant de passer au prochain segment.

•(1630)

\_\_\_\_\_ (Pause) \_\_\_\_\_

•(1635)

**Le président:** Nous allons entamer cette deuxième heure. Comme il ne nous reste en fait qu'un peu moins d'une heure, je vais mettre la pédale douce sur les présentations officielles.

Durant ce segment, nous entendrons trois témoins. L'un d'eux est ici en personne. Il s'agit de M. Gilmour, qui est directeur général de l'organisme Systèmes d'énergie de qualité pour les villes de demain. Les deux autres sont en vidéoconférence. Il s'agit de David Popp, qui enseigne à la Syracuse University et fait partie de l'Institut C. D. Howe, et de Bryan Watson, qui est directeur général chez CleanTech North.

Messieurs, chacun de vous aura 10 minutes pour faire son exposé liminaire, puis nous passerons aux questions des membres. Les

exposés et les questions sont soumis à des contraintes de temps très serrées, alors il se peut que je vous interrompe de temps à autre pour maintenir la cadence.

Je crois savoir que M. Gilmour a eu la gentillesse de nous fournir un dossier de présentation, mais il n'est qu'en anglais. Comme nous l'avons reçu à la dernière minute, je dois avoir l'approbation des membres du Comité ici présents pour être en mesure de le distribuer.

**Des députés:** D'accord.

**Le président:** Nous avons un accord unanime, alors c'est très bien.

Monsieur Gilmour, comme vous êtes sur place, je vous invite à commencer.

**M. Brent Gilmour (directeur général, Systèmes d'énergie de qualité pour les villes de demain):** Bonjour à tous. Je suis reconnaissant au Comité de son invitation. Je me nomme Brent Gilmour. Je suis le directeur général de QUEST, Quality Urban Energy Systems of Tomorrow.

Au Canada, les collectivités consomment 60 % de notre énergie et émettent plus de la moitié de nos gaz à effet de serre. Chez QUEST, nous nous employons à appuyer tous les échelons de gouvernement pour qu'ils atteignent leurs objectifs de consommation et d'émission grâce à la création de collectivités écoénergétiques intelligentes. Ces collectivités instaurent les conditions qui permettent de réduire les émissions et la consommation, d'impulser l'adoption de technologies propres et de favoriser le développement économique local et la création d'emplois au Canada.

Créés en 2007, nous possédons un réseau populaire national qui regroupe des milliers d'organisations de partout au Canada, notamment les autorités locales, les provinces et les territoires, des services publics, des fournisseurs de services énergétiques, des propriétaires d'immeubles, des propriétaires fonciers et des exploitants ainsi que des entreprises du secteur des technologies propres travaillant dans les collectivités pour y développer des collectivités écoénergétiques intelligentes.

Il n'existe pas de pénurie de capitaux à investir dans les technologies énergétiques propres ni pénurie de projets énergétiques à l'échelle des collectivités.

Nous avons recensé plus de 250 plans énergétiques communautaires, qui visent plus de la moitié de la population et qui ont reconnu le besoin de déployer des technologies propres, arrivées à maturité, pour atteindre l'efficacité énergétique, utiliser des énergies renouvelables, exploiter efficacement les sources d'énergies classiques, y compris le gaz naturel, sans oublier leur déploiement dans les transports. Ces plans élaborés par des autorités locales, des services publics, des industries et des entreprises représentent autant de cartes pour orienter les investissements dans les technologies propres à l'échelon local, à l'usage des investisseurs dans les projets touchant l'efficacité énergétique, le stockage de l'énergie, l'exploitation des énergies renouvelables locales et l'utilisation efficace des systèmes énergétiques classiques.

La difficulté provient du fait que la plupart des projets à l'échelle des collectivités s'adressent le mieux aux PME.

Souvent, cependant, ces PME ne possèdent pas la capacité ou les capitaux pour obtenir les services consultatifs professionnels que prendront ordinairement en charge les grandes entreprises, comme les études d'ingénierie, le financement par emprunt, le financement par fonds propres, les accords d'achats d'énergie et les services juridiques connexes d'un projet de technologie propre.

Il s'ensuit que de nombreux projets communautaires reconnus parmi les 250 projets énergétiques communautaires risquent de ne pas avoir de suite, même quand la conjoncture peut être favorable et qu'il est dans l'intérêt à long terme de la collectivité de les réaliser.

Un obstacle bien connu à la réalisation de ce genre de projet est la difficulté d'évaluer la capacité technique et financière nécessaire à l'étape de l'élaboration du projet et non son financement proprement dit. Précisons qu'il s'agit ici de l'étape qui précède la construction et non du financement proprement dit du projet, quand il est prêt à recevoir le feu vert. C'est elle qui attire les gros capitaux, ce que j'expliquerai par ces diagrammes.

La plupart des promoteurs trouvent extrêmement difficile d'attirer les investisseurs, soit parce qu'ils sont de taille trop modeste pour justifier le coût de la diligence raisonnable de l'investisseur, soit parce que leur projet ne correspond pas au profil de risque exigé par l'investisseur, ce qui signifie qu'il vient de sortir de l'étape qui précède la construction, laquelle peut comprendre la préféabilité, l'octroi de permis environnementaux, des études d'ingénierie et ainsi de suite.

L'obstacle peut-être le plus important est l'échelle. Le coût moyen d'un investissement d'échelle, l'année dernière, était de 440 millions de dollars pour les investisseurs institutionnels, que nous appelons souvent fonds de retraite et que représente le gros ovale de ce diagramme où on lit « Institutional Capital », les capitaux institutionnels.

Plus bas, dans l'échelle, les investisseurs dans les technologies propres, ou ceux que nous appelons investisseurs commerciaux, cherchent souvent des projets de plus de 50 millions de dollars. Pour la plupart des projets à l'échelle communautaire, ceux qui concernent vos circonscriptions, par exemple l'énergie à petite échelle, celle de l'arrondissement, ou la microcogénération, dont vous avez beaucoup entendu parler, l'échelle de l'investissement est beaucoup moindre, de quelques centaines de milliers à 25 millions de dollars.

Dans l'immédiat, l'occasion se présente d'atténuer le risque des projets de technologies propres et d'attirer les investissements dans les projets énergétiques à l'échelle communautaire, comme ceux qui concernent les énergies renouvelables et le gaz naturel ainsi que dans les systèmes énergétiques de quartier, la cogénération de chaleur et d'électricité, les réseaux intelligents, les rénovations énergétiques et la construction d'immeubles à émissions nettes nulles.

● (1640)

Beaucoup de projets choisis ou proposés par les collectivités, y compris les communautés autochtones, ont besoin d'appuis à l'étape de leur élaboration. Nous proposons trois marches à suivre au Comité pour atténuer le risque rattaché aux projets de technologies propres à l'étape de leur élaboration.

D'abord, promouvoir le développement de produits de prêt destinés précisément à favoriser l'adoption de technologies propres par les PME. Parlant de PME, pour ceux qui sont au courant, environ 86 % du 1,7 million d'employeurs de la plus grande partie de la main-d'œuvre canadienne du secteur privé emploient moins de 20 personnes. Voilà le groupe dont nous parlons, ceux qui risquent de ne pas pouvoir attirer les gros investisseurs et de ne pas comprendre comment fédérer leurs forces.

L'occasion à saisir ici est l'adoption de technologies propres, y compris de celles qui favorisent l'efficacité énergétique, la production d'énergie locale, la cogénération de chaleur et d'électricité, la microcogénération et les installations produisant de l'énergie renouvelable. Parmi ces programmes à petite échelle, citons le Global Green Growth Institute, qui collabore avec les gouverne-

ments à la mise sur pied de projets de financement qui débloquent des capitaux d'emprunt. Par exemple, en Inde, on a doté un fonds américain de 30 millions de dollars, ce qui a permis d'en attirer 430 millions pour des projets énergétiques hors réseau. L'étape cruciale, cependant, n'était pas le financement de projet. C'était strictement le début de l'étape précédant la construction, celle où on donne le feu vert aux projets pour lesquels on pourrait dorer la pilule aux investisseurs, relativement aux critères et aux obstacles financiers, en atténuant les risques rattachés à ces projets.

Ensuite, faciliter la création de réseaux plus forts, en insistant davantage sur les technologies propres dans des initiatives élargies qui appuient centres d'excellence, communautés d'intérêts et partenariats entre les chercheurs, les entrepreneurs et l'industrie, avec comme objectifs de développer des technologies émergentes, d'en faire la démonstration et d'en appuyer la commercialisation dans des secteurs prometteurs stratégiques. Un exemple vraiment éloquent et actuel est le « low carbon partnership », le partenariat pour moins de gaz à effet de serre, collectif de quatre organisations comprenant QUEST, Quality Urban Energy Systems of Tomorrow, qui proposent de collaborer avec des milliers de PME et qui est bien positionné pour appuyer les objectifs de changement climatique du gouvernement du Canada en entreprenant l'application à plus grande échelle d'outils et de programmes éprouvés. Nous cherchons à mobiliser 4 000 entreprises dans plus de 300 collectivités d'ici 2025, à faire réaliser pour environ 150 millions de dollars d'économies aux PME canadiennes en allégeant leurs coûts et à réduire les émissions de gaz à effet de serre d'une demi-tonne à une à deux tonnes d'ici 2025.

Enfin, piloter la mise sur pied d'un programme consultatif pour l'élaboration de projets en vue d'appuyer les projets à l'échelle communautaire grâce à un processus d'élaboration et de liaison avec les investisseurs. Un bon exemple en est « Climate Investor One », qu'on projette d'élargir à l'échelle du globe. Il a créé un fonds d'investissement pour financer des projets dans les énergies renouvelables. À vrai dire, il a toutes sortes de projets dans sa mire, à des étapes précises de leur cycle de vie. Cependant, il privilégie les premières étapes de leur élaboration, en reconnaissance du fait que c'est à ce moment qu'on obtient le plus grand retour sur l'investissement.

On peut aussi trouver le « mentorat discontinu », expression que vous n'avez peut-être pas encore entendue, une série de propositions de projets à l'échelle régionale pendant le cycle de l'élaboration des projets. C'est plus court que « prestation de services et appui par le truchement d'un comité consultatif expert qui peut fournir des services en nature ou des services subventionnés pour l'étape précédant la construction d'un projet ». Il s'agit de répondre aux questions suivantes: comment s'y retrouver dans les études techniques à faire, ce qui est complexe à moins d'embaucher une firme d'ingénieurs, et qui embaucher? Qu'est-ce que le financement par emprunt? À qui s'adresser? À quoi cela ressemble-t-il? Qu'en est-il du financement par ses fonds propres? Des accords d'achat d'énergie? Des services juridiques connexes pour un projet? Le mentorat discontinu vise à amener les projets à l'étape où leur financement par la banque est acceptable et à attirer les investisseurs privés. Il ne vise pas à financer les projets.

Voilà les trois principales marches à suivre que je voulais soumettre au Comité.

Je vous remercie sincèrement de votre invitation.

● (1645)

**Le président:** Merci beaucoup, monsieur Gilmour.

Monsieur Popp, poursuivez à votre tour.

**M. David Popp (professeur, Syracuse University, à titre personnel):** Merci, monsieur le président.

Je vous remercie de votre invitation. Je suis professeur d'administration publique et d'affaires internationales à l'école Maxwell de l'université de Syracuse. Économiste de l'environnement, j'étudie les interactions entre la politique et le développement des technologies propres depuis 20 ans.

L'été dernier, j'ai rédigé un rapport pour l'Institut C.D. Howe, sur le développement, au Canada, de technologies produisant peu d'émissions. Dans le cadre de ce travail, j'ai eu l'occasion, au cours des 18 derniers mois, de faire des exposés à Toronto et à Ottawa et de discuter avec des fonctionnaires de l'Ontario et de l'Alberta. Sans me considérer comme un spécialiste de la politique énergétique canadienne, j'ai pu beaucoup m'instruire à son sujet au cours des deux dernières années.

À la lumière des questions publiées avant la séance d'aujourd'hui, je concentrerai mes observations sur l'adoption de technologies propres. Le plus important à retenir ici est que la politique est le principal moteur de l'adoption de technologies propres. Beaucoup d'avantages, sinon tous, des technologies propres profitent au grand public, sous la forme d'un environnement plus propre, plutôt qu'à leur utilisateur. Ce phénomène, que les économistes appellent « échec du marché » crée en l'occurrence une externalité. Sans signal clair d'une politique, les investisseurs ont peu de motifs d'adopter une technologie propre.

C'est important, parce qu'on augmente ainsi les risques qui découlent du processus, particulièrement pour les placements. Dans le secteur des ressources naturelles, on cherche souvent de l'équipement qui peut servir pendant 20 ou 30 années. Cela signifie que les investisseurs veulent connaître non seulement les politiques en vigueur aujourd'hui, mais, aussi, celles qui subsisteront. Il importe de réfléchir aux signaux que le gouvernement peut lancer pour annoncer que la politique en vigueur aujourd'hui subsistera tant que durera l'investissement. Un exemple simple, connu de tous: même quand l'essence renchérit, le consommateur peut hésiter à adopter un véhicule plus économe en carburant s'il s'attend à une baisse prochaine des prix, comme cela arrive si souvent.

Cela étant dit, quels devaient être ces signaux de la politique? Cela dépend des objectifs de la politique. Considérons différentes options. Le plus simple est une politique technologiquement neutre et générale, qui vise seulement l'externalité environnementale. Exemples: des politiques à grande échelle comme la taxe sur le carbone en vigueur en Colombie-Britannique, le mécanisme de plafonnement et d'échange employé en Ontario ou des politiques sectorielles ne favorisant pas explicitement une technologie par rapport à une autre, comme la norme pour l'offre d'énergies renouvelables.

Dans ce cas, les entreprises s'y conforment en choisissant les technologies d'un meilleur rapport coût-efficacité qui leur sont accessibles. Autrement dit, les politiques technologiquement neutres favorisent les plus immédiatement commercialisables. Essentiellement, elles rapprochent les coûts des carburants fossiles et de la forme d'énergie renouvelable disponible au meilleur marché. Elles sont efficaces en ce sens qu'elles maintiennent le plus bas possible le coût de la conformité. Si c'est leur objectif, c'est une politique générale qui est optimale, et il nous suffit seulement de nous demander quels autres échecs du marché pourraient avoir un effet dissuasif sur l'adoption d'autres technologies propres. J'y reviendrai.

Je soutiendrai cependant que la politique des technologies propres devrait non seulement viser l'adoption mais aussi l'innovation. Comme les politiques technologiquement neutres favorisent les

technologies propres les plus immédiatement commercialisables, elles ne suffisent pas à elles seules à appuyer le développement de technologies qui ne sont pas encore prêtes à être commercialisées et qui sont considérées comme importantes pour répondre aux besoins environnementaux futurs. Ainsi, si l'objectif est aussi d'encourager le développement et le déploiement de technologies énergétiques propres révolutionnaires, il faudra doubler ces politiques générales par des politiques supplémentaires qui visent ces technologies qui ne sont pas encore commercialisables. Par exemple, comme je l'ai dit tantôt, les normes régissant l'offre d'énergies renouvelables encouragent le développement et la diffusion de l'énergie éolienne. Les pays, les États et les provinces qui ont eu recours à cette politique ont vu se développer le secteur de l'éolien et, dans une moindre mesure, celui du solaire.

Le développement du solaire a eu lieu dans les pays dont les politiques sont plus ciblées. L'Allemagne, par exemple, applique des tarifs incitatifs, fixés d'abord à un niveau sept fois plus élevé pour l'énergie solaire que pour l'énergie éolienne terrestre. Cela a donc favorisé énormément l'expansion du solaire en Allemagne, qui est devenu l'un des chefs de file du solaire. Mais tout n'est pas rose. Cette politique entraîne un coût, parce que les tarifications incitatives sont reflées aux consommateurs, les prix de l'électricité étant majorés. En réalité, deux besoins s'opposent, celui de maintenir les coûts en vigueur le plus bas possible et celui d'essayer d'encourager l'amélioration continue au moyen d'une technologie.

La question de l'externalité environnementale étant réglée, nous pouvons ensuite envisager les éventuels obstacles qui subsistent. Dans le secteur des ressources naturelles, c'est notamment le coût élevé du capital. Comme le secteur est capitalistique, les technologies propres exigent dès le départ des investissements importants, ce qui soulève quelques problèmes. L'un d'eux est l'augmentation du coût de l'adoption d'une technologie nouvelle. On craint que les politiques ne conduisent au choix presque irréversible de technologies actuellement abordables qui rendra difficile l'adoption ultérieure d'une nouvelle technologie. Un exemple? Les difficultés qu'éprouvent les véhicules électriques, faute d'un réseau de bornes de recharge en service.

● (1650)

Le financement engendre aussi des difficultés, surtout pour les petites entreprises. Les États-Unis ont adopté certaines politiques qui ont contribué à abattre une partie de ces obstacles financiers. Je vais vous parler des bons résultats obtenus avec quelques-unes de ces mesures.

Il y a d'abord le programme de subventions pour les petites entreprises aux fins de la recherche et de l'innovation. Ce programme ne se limite pas au secteur de l'énergie. Il exige de 11 agences gouvernementales américaines qu'elles mettent de côté au bénéfice des petites entreprises un peu moins de 3 % de leur budget de recherche et développement externe.

Selon une étude récente sur ce programme du ministère de l'Énergie qui a été réalisée par Sabrina Howell, économiste à l'Université de New York, les bénéficiaires de ces subventions ont connu beaucoup plus de succès que les entreprises qui ont présenté une demande mais n'ont pas reçu de fonds. Les subventions ont permis d'obtenir un plus grand nombre de brevets et d'avoir accès à un capital de risque plus considérable. Les bénéficiaires étaient deux fois plus susceptibles de réaliser un profit et, le cas échéant, ce profit était supérieur à celui des entreprises n'ayant pas obtenu de subvention. Sa recherche a également établi que cette réussite était due à l'apport crucial des fonds obtenus aux fins de la démonstration et de validation des concepts. Il peut en effet être très difficile pour les petites entreprises d'obtenir le financement initial nécessaire pour le lancement de leurs produits.

Le programme de garantie de prêt du ministère de l'Énergie a aussi produit de bons résultats. Le programme a eu mauvaise presse en raison du financement accordé à Solyndra qui a ensuite fait faillite, mais il faut dire qu'il a généré en paiements d'intérêts des recettes totales supérieures aux pertes encourues en raison des prêts non remboursés.

Il est important de bien comprendre que les fonds visant expressément l'aide à la commercialisation peuvent être utiles, mais qu'ils doivent viser des résultats que le marché n'obtiendrait pas sans cette aide. On pourrait ainsi mettre l'accent sur des technologies révolutionnaires encore loin d'une mise en marché; des technologies complémentaires comme celles améliorant le réseau de transmission qui joue un rôle clé dans le développement des énergies renouvelables; et le soutien aux petites entreprises pour lesquelles il peut être plus difficile de trouver des capitaux sur le marché financier.

Je vais terminer avec quelques recommandations.

Tout effort stratégique devrait s'articuler au départ autour de politiques de portée générale. Il importe en outre d'envoyer les bons signaux à long terme. Par exemple, l'utilisation des revenus provenant d'une taxe sur le carbone pour réduire d'autres taxes témoigne d'un engagement à long terme. Si ces recettes sont utilisées pour réduire ainsi le fardeau fiscal, le gouvernement risque moins de supprimer la taxe sur le carbone, car il devrait alors hausser les autres taxes pour compenser cette perte de revenu.

Les politiques ciblées pouvant être adoptées devraient mettre l'accent sur les technologies révolutionnaires encore loin d'une mise en marché. Il convient d'en encourager l'adoption dans une certaine mesure, soit suffisamment pour favoriser le développement technologique futur, mais pas de manière élargie à un point tel que l'on favorise le recours généralisé aux technologies les plus coûteuses au détriment des solutions de rechange moins onéreuses qui sont dominantes sur le marché. Il ne s'agit pas par exemple de faire en sorte que l'énergie solaire prenne le pas sur l'éolien, mais plutôt de veiller à ce qu'il y ait suffisamment d'investissements dans ces technologies coûteuses pour que l'on puisse poursuivre les efforts d'apprentissage et de développement technologique.

Je veux souligner en terminant que des tarifs énergétiques plus élevés ne peuvent pas pallier l'absence d'une politique environnementale. Il est important de faire la distinction entre les hausses de tarif attribuables aux forces du marché énergétique et celles qui découlent des politiques qui sont mises en oeuvre.

Il suffit de voir ce qui se passe sur le marché pétrolier pour bien comprendre. Le prix du pétrole a atteint des sommets inégalés au début du XXI<sup>e</sup> siècle. Compte tenu des abondantes ressources naturelles dont nous bénéficions, ces prix élevés ont stimulé

l'innovation au Canada, tant du côté des technologies à faible émission comme l'éolien et le solaire que du point de vue des méthodes utilisées pour améliorer l'extraction des carburants fossiles, notamment dans le cadre de l'intensification des efforts d'exploitation des sables bitumineux de l'Alberta.

Ainsi, en se contentant de miser sur une hausse uniforme des tarifs énergétiques, on a favorisé le développement des énergies renouvelables, mais aussi l'amélioration des procédés d'extraction.

Des politiques comme une taxe sur le carbone qui réduisent l'écart de prix entre les sources énergétiques à faible émission et les carburants fossiles permettraient au contraire de favoriser le développement et l'utilisation des technologies à faible émission, sans toutefois faciliter les investissements supplémentaires dans de nouvelles technologies d'extraction du pétrole.

Merci pour le temps que vous m'avez consacré.

• (1655)

**Le président:** Merci beaucoup.

Monsieur Watson, c'est à votre tour.

**M. Bryan Watson (directeur général, CleanTech North):** Merci beaucoup. Je vous ai transmis des notes d'allocation, mais comme c'était plutôt à la dernière minute, je ne sais pas si vous les avez en main. Dans le cas contraire, il n'y a pas de problème.

Je vous remercie beaucoup de me permettre de comparaître devant vous. Je m'appelle Brian Watson et je suis directeur général de CleanTech North. Il est peut-être également bon que vous sachiez que j'ai été partenaire chez Flow Ventures après avoir été auparavant directeur général de la National Angel Capital Organization, un organisme qui s'emploie à offrir du capital providentiel pour le lancement d'entreprises.

Pour ce qui est plus particulièrement de CleanTech North, disons que nous sommes un regroupement pancanadien d'entreprises du secteur des technologies propres. Nous avons pour mission d'aider ces entreprises à commercialiser leurs innovations et à prendre de l'expansion à l'échelle internationale. Nous misons sur la force du regroupement pour concentrer nos efforts sur les entreprises technologiques elles-mêmes, mais pas nécessairement sur celles qui contribuent à la mise en oeuvre des projets sur le terrain. Ainsi, nous pourrions donner un coup de main à une entreprise qui a conçu une nouvelle éolienne, mais pas nécessairement à celle qui va en assurer le déploiement dans un parc éolien. C'est dans cette optique que vous devrez considérer mes propos d'aujourd'hui.

Je crois que nous sommes la seule organisation à s'intéresser à tout l'éventail des technologies propres et pas seulement par exemple à celles qui touchent l'eau, le pétrole ou la restauration des sols contaminés. Nous estimons que cette prise en compte de l'ensemble des technologies nous permet de bénéficier d'une excellente perspective transsectorielle.

Les questions sur lesquelles votre Comité s'est penché avec l'aide de témoins comme nous s'inscrivent tout à fait dans la foulée de celles que nous avons nous-mêmes cherché à élucider il y a environ un an au moyen d'un sondage et d'une discussion en table ronde. Je vais donc tenter d'y répondre en m'inspirant des recommandations et des conclusions découlant de cet exercice que nous avons mené.

Nous cherchions surtout à savoir quelles étaient les principales difficultés associées à la mise en marché et à l'adoption des technologies propres. Ce sont nos entreprises membres qui ont participé à cet exercice de consultation. Il s'agit d'entreprises qui vendent des technologies propres à l'industrie — PME en démarrage, avec capital de risque et capital providentiel; d'organisations utilisant ces technologies, comme les services publics et des entités semblables; et, bien évidemment, d'investisseurs providentiels et de fonds de capital de risque.

On pourrait répartir les recommandations formulées en quatre catégories principales: atténuation des risques financiers, notamment via l'accès au capital; développement de la capacité d'absorption de l'industrie; atténuation des risques technologiques; et aide à l'orientation au sein de l'écosystème.

Parmi les stratégies recommandées pour atténuer les risques financiers des entreprises technologiques en démarrage et en croissance, deux mécanismes ont été privilégiés.

Premièrement, il a été proposé de se servir du crédit d'impôt pour des activités de recherche scientifique et de développement expérimental comme vecteur permettant de susciter des investissements plus considérables dans les entreprises en démarrage du secteur des technologies propres. À titre d'exemple, la réduction du crédit de taxe sur les intrants décrétée en Ontario en 2016 a certes contribué à restreindre la capacité d'investissement de nos entreprises dans les activités de recherche-développement. Nos membres ont donc recommandé que l'on mette l'accent sur les technologies propres en misant sur un soutien plus senti à l'échelon fédéral.

L'autre recommandation, qui touche davantage l'accès au capital, prône la création d'un crédit d'impôt à l'investissement. Une mesure semblable a été mise en place en Colombie-Britannique, au Manitoba et dans plusieurs États américains. En Colombie-Britannique, il s'agit plus précisément d'un crédit d'impôt pour le capital de risque et le capital providentiel, un incitatif pour investir dans les entreprises technologiques en démarrage. Je pourrais vous en dire plus long à ce sujet tout à l'heure, si la chose vous intéresse.

La troisième recommandation visait à augmenter les capitaux disponibles. En Ontario — comme dans quelques autres provinces à ma connaissance —, différents programmes sont mis sur pied pour servir expressément de fonds de co-investissement afin d'exercer un effet de levier auprès des investisseurs privés au bénéfice des entreprises. Ainsi, le programme Investir dans l'innovation des entreprises de l'Agence fédérale de développement économique pour le Sud de l'Ontario (FedDev) permet des investissements suivant une formule un tiers-deux tiers avec exigence de remboursement. Ainsi, l'industrie et l'investisseur providentiel assurent les deux tiers du financement pendant que FedDev agit, après les précautions d'usage, comme fonds de co-investissement pour le dernier tiers de capital requis, jusqu'à concurrence de 1 million de dollars.

• (1700)

En définitive, il a été recommandé d'instaurer un crédit d'impôt de 3 % à 5 % pour la recherche et le développement dans le secteur des technologies propres; d'appuyer la mise en place d'un crédit d'impôt à l'investissement fondé sur le modèle de la Colombie-Britannique; et de continuer à financer des programmes comme Investir dans l'innovation des entreprises de FedDev et les mesures semblables offertes dans d'autres provinces, en veillant à ce que ces programmes ne manquent pas de fonds dans un horizon de cinq ans, ce qui est arrivé à plusieurs reprises dans le cas de FedDev.

Par ailleurs, les participants ont préconisé un soutien au renforcement de la capacité d'absorption de l'industrie dans les

secteurs public et privé. Les nouvelles technologies n'inspirent pas toujours confiance, et il faut faire le nécessaire pour que l'industrie puisse les mettre en oeuvre en toute quiétude. Il y a plusieurs façons d'y parvenir. Parmi les mesures recommandées, et je crois qu'il en a été question précédemment, il y avait le programme pilote de bons d'échange pour les petites entreprises du ministère américain de l'Énergie. Nous pourrions mettre sur pied un programme semblable pour aider les entreprises au titre des services d'ingénierie, juridiques, financiers et autres nécessaires pour que les utilisateurs de l'industrie puissent mettre en oeuvre en toute confiance les nouvelles technologies propres.

Nos membres ont aussi recommandé la création d'une version « technologie propre » du Programme pilote d'adoption des technologies numériques offert dans le cadre du Programme d'aide à la recherche industrielle de Ressources naturelles Canada. Ce programme pilote visait expressément l'adoption des technologies numériques utilisées pour l'infrastructure infonuagique. Nos membres souhaiteraient que l'on conçoive un programme semblable qui viserait à favoriser l'adoption des technologies propres.

En troisième lieu, les recommandations portaient sur l'atténuation des risques technologiques. Lorsqu'il s'agit d'offrir des subventions et d'autres mesures de soutien aux entreprises en démarrage du secteur des technologies propre, il y a suffisamment d'acronymes de programmes pour y perdre son latin. Ces nombreux programmes sont généralement efficaces, mais il leur est souvent difficile de suivre le rythme d'évolution de l'industrie. Il n'est pas rare que le processus de demande exige une année complète, si bien que bon nombre de projets doivent être mis en oeuvre sans attendre une éventuelle subvention. Il est recommandé d'appuyer ces programmes de telle sorte que le niveau de maturité technologique passe d'une fourchette de six à sept à une fourchette de huit à neuf en misant expressément sur les organismes subventionnaires pouvant offrir rapidement l'aide nécessaire. Cela devrait se faire idéalement par l'entremise d'une entité locale pouvant contribuer à la concertation des utilisateurs finaux et des investisseurs de pair avec l'entreprise en démarrage.

Nous recommandons en dernier lieu que l'on aide les entreprises à s'y retrouver au sein d'un écosystème d'innovation qui comporte de multiples facettes et qui peut être source de confusion dans le secteur des technologies propres. Une entreprise de ce secteur doit travailler de concert avec plusieurs partenaires, des utilisateurs finaux jusqu'aux investisseurs, en passant par différents programmes gouvernementaux, les intervenants en recherche et développement, les universités et les collèges. À n'en pas douter, il s'agit d'un écosystème fort complexe. Nos membres ont donc formulé deux recommandations afin que les entreprises puissent mieux s'y retrouver. Ils préconisent d'abord le développement d'une communauté d'intérêt bien ancrée dans tout le secteur de telle sorte que les entreprises sachent mieux à quoi s'en tenir quant à la marche à suivre. Il a aussi été recommandé de créer un service de guide expert pour aider ces entreprises à avoir une meilleure idée des moyens à prendre pour cibler les utilisateurs de leur technologie aussi bien que pour trouver les subventions et les autres services dont elles peuvent avoir besoin.

J'ai de brèves observations au sujet des mesures qui fonctionnent et de celles qui sont inefficaces, et je pourrai certes vous en parler davantage en répondant à vos questions. Parmi les mesures efficaces aux yeux de nos membres, notons le crédit d'impôt pour la recherche scientifique et le développement expérimental ainsi que les programmes offerts par Technologies du développement durable Canada et d'autres organisations partenaires comme les Centres d'excellence de l'Ontario et Alberta Innovates.

À cela s'ajoutent les programmes des Réseaux de centres d'excellence du Canada, et plus particulièrement ceux qui sont dirigés par l'entreprise, car ils exigent un regroupement des forces aux fins de la mise en service des technologies. À ce titre, je peux vous citer par exemple GreenCentre Canada et LOOKNorth à Terre-Neuve-et-Labrador.

Il y a également les programmes gouvernementaux d'approvisionnement. Le Programme d'innovation Construire au Canada est vu d'un bon oeil par nos membres qui considèrent que c'est un bon moyen d'aider les entreprises à faire du gouvernement leur premier client, ce qui leur facilite par le fait même l'accès à des capitaux.

• (1705)

Je vais conclure sur cette note.

**Le président:** Merci beaucoup.

Monsieur Serré.

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

Merci à nos trois invités pour leurs exposés qui témoignent d'une excellente préparation pour la séance d'aujourd'hui.

[Français]

J'aimerais que chacun des témoins consacrent 30 secondes à la définition du terme « énergie renouvelable ». Plus tôt, deux d'entre eux ont eu de la difficulté à le définir.

En commençant par vous, monsieur Gilmour, j'aimerais savoir comment vous définissez ce qu'est l'énergie renouvelable.

[Traduction]

**M. Brent Gilmour:** Pour définir ce qu'on entend par énergie renouvelable, je dirais qu'il faut considérer dans leur contexte toutes les sources d'énergie pouvant contribuer à l'atteinte de l'objectif que vous visez. Je ne crois pas qu'il faille imposer des contraintes ou des limites quant à ce que cette définition devrait englober. J'estime que cette définition devrait s'articuler autour de l'objectif de rendement à atteindre.

[Français]

**M. Marc Serré:** Monsieur Watson, vous avez la parole.

[Traduction]

**M. Bryan Watson:** Je sais à quel point cette question peut être pertinente pour avoir moi-même passé des jours et des jours à discuter ad nauseam de la définition de technologie propre. Pour bien définir ce concept, il faut selon moi absolument insister sur le fait que les intrants doivent, comme il se doit, être renouvelables. Je parle ici des éléments qui peuvent être utilisés et convertis en énergie, comme le vent — avec, idéalement, une bonne capacité de stockage, ce que nos entreprises du secteur des technologies propres sont en mesure d'offrir... C'est le genre d'énergie qui est produite à même une source qui se renouvelle d'elle-même, contrairement à une autre source qui serait limitée de par sa nature même.

[Français]

**M. Marc Serré:** Monsieur Popp, que voulez-vous mentionner à ce sujet?.

[Traduction]

**M. David Popp:** Je pense que c'est la façon dont il faut voir les choses. L'énergie renouvelable est générée à partir de sources ou d'intrants qui n'existent pas en quantité limitée. Il peut s'agir du vent et du soleil, mais aussi de la biomasse. On peut aussi penser à la production d'électricité à partir des déchets solides d'une municipalité, ce qui veut dire qu'énergie renouvelable et technologie propre sont deux concepts qui ne sont pas toujours assimilables.

[Français]

**M. Marc Serré:** Merci.

Ma deuxième question concerne les marchés canadien et américain en matière d'énergies renouvelables. Comme nous le savons, la Chine a fait beaucoup d'investissements en ce sens. Elle est en train de développer plusieurs formes d'énergie renouvelable.

Avez-vous développé avec les États-Unis des relations qui nous permettraient de faire concurrence à la Chine en matière d'énergies renouvelables, qu'il s'agisse du nombre d'emplois, des investissements ou du marché futur?

Si vous n'avez pas d'expérience en ce sens, vous pourrez passer votre tour.

[Traduction]

**M. Brent Gilmour:** Je pourrais vous parler à ce sujet de nos liens avec notre équivalent américain, l'ACEEE, le conseil pour une économie écoénergétique. Dans le cadre de nos relations avec les États-Unis, nous pourrions certes envisager des mesures dans le sens de celles qu'a prises ACEEE pour se donner d'excellents outils d'évaluation de manière à pouvoir savoir, pour les différents États, comment fonctionnent les politiques, qu'il s'agisse d'énergie renouvelable, de production combinée de chaleur et d'électricité ou d'efficacité énergétique.

Quels avantages en tire-t-on? Cela crée une situation intéressante tant du point de vue fédéral que dans la perspective des États. Ceux-ci en viennent ainsi à se livrer entre eux une concurrence pour voir lequel est en mesure d'assurer la mise en oeuvre efficace d'une politique tout à fait sensée, par rapport aux exigences qui s'y rattachent. Le processus se répercute également au niveau local où l'on cherche à voir quels genres de politiques sont instaurées par les instances municipales pour évoluer dans le sens voulu.

Je considère que le Canada pourrait en faire tout autant, car cela nous permettrait également de déterminer dans quelle mesure nos politiques produisent les résultats souhaités. Nous avons déjà eu des discussions à ce sujet par ailleurs pour déterminer si les politiques sont vraiment efficaces à ce niveau. Nous n'avons toutefois pas accompli un grand travail d'évaluation en la matière. Je crois que c'est une orientation favorable que nous pourrions prendre, non seulement dans le secteur des technologies propres mais aussi de façon générale. C'est ce qu'on est parvenu à faire du côté d'ACEEE. Les Américains ne se sont pas limités aux technologies propres; ils ont examiné ce qui se passait dans l'ensemble du secteur énergétique pour voir quelles mesures fonctionnent bien et lesquelles sont moins efficaces.

Nous ne l'avons pas fait au Canada, mais je crois que c'est chose possible pour nous dans l'ensemble du pays.

• (1710)

[Français]

**M. Marc Serré:** Monsieur Popp, monsieur Watson, avez-vous des commentaires à formuler à ce sujet?

[Traduction]

**M. David Popp:** J'aurais deux ou trois choses à vous dire concernant cet enjeu. De toute évidence, la collaboration entre le Canada et les États-Unis en matière de politique environnementale est moins soutenue qu'elle l'était avant les élections de novembre. Du point de vue du Canada, il est important de garder à l'esprit que la plupart des politiques environnementales, surtout dans le contexte des changements climatiques, lesquels sont désormais au cœur du développement de bon nombre des technologies propres, sont gérées à l'échelon des États, plutôt que par le gouvernement américain. Si l'on tient à établir de bonnes relations dans ce dossier, je pense qu'il faut tenter de le faire en travaillant auprès d'États comme la Californie, ou ceux du Nord-Est, où des politiques semblables ont été mises en place.

J'aurais toutefois une autre précision à apporter, car votre question faisait également allusion à une comparaison avec la Chine, notamment pour ce qui est des emplois. La question de l'emploi est certes pertinente, mais il ne faut pas oublier que la politique environnementale n'est pas le principal facteur qui entre en jeu en la matière. Si la Chine a obtenu autant de succès avec la production de panneaux solaires, par exemple, c'est grâce à sa main-d'œuvre bon marché. Ce n'est pas attribuable au fait que la Chine préconise l'énergie solaire.

Permettez-moi de vous donner un exemple tiré de ma propre expérience. Mon travail m'amène à beaucoup m'intéresser aux données sur les brevets. J'ai ainsi pu constater que la Caroline du Sud est l'un des États américains où l'on détient le plus de brevets pour l'énergie éolienne. Comme cette constatation m'a plutôt étonné, j'ai essayé d'en savoir plus long. Eh bien, General Electric, qui a une usine de fabrication d'éoliennes en Caroline du Sud, détient la plupart de ces brevets. La Caroline du Sud n'a jamais fait beaucoup d'efforts pour promouvoir les énergies renouvelables. Si General Electric a installé son usine dans cet État, c'est parce que les impôts et les salaires y sont moins élevés.

Les facteurs qui contribuent à la création d'emplois dans l'industrie des technologies propres sont les mêmes que dans les autres secteurs. Les politiques environnementales ne suffiront jamais pour inciter les entreprises à agir en ce sens.

**Le président:** Vous avez 30 secondes, monsieur Watson.

**M. Bryan Watson:** Je vais essayer de me limiter à 15.

D'après ce que nous pouvons observer, la collaboration prend en grande partie la forme d'une vente et d'une exportation de nos technologies vers les États-Unis où elles sont intégrées à des projets et à des activités manufacturières de grande envergure. Nous devons vraiment mettre l'accent sur ce volet des exportations, comme en témoigne bien l'expérience d'Hydrostor, une entreprise qui a conçu des solutions de stockage d'énergie éolienne pour son utilisation en dehors des heures de pointe ou lorsque le vent n'est pas suffisant.

**Le président:** Merci.

Monsieur Strahl.

**M. Mark Strahl:** Merci, monsieur le président.

Je partage mon temps avec M. Barlow.

Monsieur Popp, j'ai écouté votre témoignage et j'ai également lu un article publié en août dans *The Globe and Mail* dans lequel vous indiquez notamment que l'on ne règle rien en subventionnant les clients pour qu'ils adoptent les technologies nouvelles. J'en déduis que vous ne seriez pas favorable à ce qu'un gouvernement finance un rabais de 10 000 \$ pour les gens qui ont les moyens d'acheter une Tesla.

**M. David Popp:** Votre interprétation est tout à fait exacte. Je ne pense pas qu'il faut subventionner les gens qui ont les moyens d'acheter une Tesla.

**M. Mark Strahl:** Mon autre question concerne les technologies révolutionnaires encore loin d'une mise en marché que vous avez mentionnées à quelques reprises. Dans cet article, vous parlez peut-être de la même chose lorsque vous faites référence aux technologies émergentes qui ne sont pas encore concurrentielles sur le plan des coûts.

Lorsqu'une technologie est encore loin d'une mise en marché, qui détermine qu'il s'agit d'une technologie de pointe, si ce n'est pas le marché lui-même? Cette décision revient-elle aux bureaucrates du gouvernement? Habituellement, le gouvernement n'agit pas très rapidement. Je crois qu'on a indiqué plus tôt que le traitement d'une demande de projet peut parfois prendre jusqu'à un an. On sait que le gouvernement ne répond pas très rapidement aux besoins du marché. Si le marché ne l'a pas encore fait, comment pourrions-nous éviter un cauchemar bureaucratique si c'est au gouvernement qu'il revient de déterminer quelle technologie devrait être financée ou quelles technologies sont sur le point d'émerger?

**M. David Popp:** Je crois que dans ce cas-ci, il est important de se rappeler qu'une percée technologique doit se produire au bon moment. On parle de technologies qui arriveront sur le marché dans 5 ou 10 ans; le marché ne financera donc pas leur développement. Ainsi, il est impératif de réfléchir au rôle que jouera le gouvernement pour être en mesure d'appuyer un portefeuille diversifié.

Je crois que vous avez parfaitement raison. Il faut éviter que le gouvernement fasse de la microgestion et choisisse une technologie plutôt qu'une autre.

La raison pour laquelle les technologies encore loin d'une mise en marché ont de la difficulté à se financer elles-mêmes dans le secteur privé, c'est que cela implique qu'une entreprise met tous ses oeufs dans le même panier, n'est-ce pas? Si son investissement échoue, l'entreprise fait faillite. Le gouvernement a l'avantage d'être en mesure d'appuyer plusieurs technologies et d'attendre de voir lesquelles fonctionneront — en gros, il peut laisser 1 000 fleurs s'épanouir.

Une étude intéressante menée par la National Academy of Sciences a examiné les recherches appuyées par le ministère de l'Énergie des États-Unis dans les années 1970 et 1980. La grande majorité — plus des deux tiers, selon moi — des projets ont échoué, mais le ratio coûts-avantages de l'ensemble du programme prouve que ce dernier a été couronné de succès, car les quelques produits réussis ont été extrêmement populaires. Il faut donc vraiment être en mesure de diversifier, car cela permet d'appuyer un plus grand éventail de projets.

• (1715)

**Le président:** Merci.

Monsieur Barlow.

**M. John Barlow:** Merci, monsieur le président.

Monsieur Popp, ma circonscription se trouve dans le sud de l'Alberta. Lorsque j'ai lu votre note d'information sur vos rencontres avec les représentants de l'Ontario et de l'Alberta, j'ai remarqué que plusieurs des cinq recommandations que vous avez présentées à ces gouvernements provinciaux mentionnaient un prix du carbone. Étant donné que les États-Unis renoncent maintenant à l'établissement d'une taxe sur le carbone, nous nous demandons comment le Canada pourra demeurer concurrentiel. À votre avis, les États-Unis, par exemple, prendront-ils du retard en ce qui concerne l'innovation et les percées technologiques en matière de technologies propres? Les Américains n'imposeront pas une taxe sur le carbone. Cela démontre-t-il que leur pays accusera un retard encore plus important?

**M. David Popp:** Votre question est intéressante. Je crois que l'élément important dans ce cas-ci, c'est qu'un grand nombre de politiques sont toujours mises en oeuvre dans chaque État. Les plus grands marchés des États-Unis — la Californie, le nord-est, New York et le Massachusetts — s'efforcent encore de mettre en oeuvre une politique sur le climat, et je ne crois donc pas qu'on puisse affirmer que les Américains ne font plus rien dans ce domaine. Toutefois, on peut se demander si la barre sera aussi haute, car les politiques mises en oeuvre par les différents États ne sont certainement pas aussi strictes que celles qui auraient été mises en oeuvre, par exemple, dans le plan en matière d'énergie propre du gouvernement Obama, s'il était toujours en vigueur. Je crois que les gouvernements doivent faire preuve de prudence à cet égard ou au moins en tenir compte.

Je me souviens que dans le cadre du document d'orientation à l'intention de l'Institut C.D. Howe, j'ai mentionné que cela pourrait notamment signifier que les entreprises canadiennes qui se concentrent sur les technologies propres devront se concentrer davantage sur le marché européen que sur le marché américain. Je crois que vous avez absolument raison lorsque vous dites que les États-Unis risquent de prendre du retard dans le domaine des technologies propres.

**M. John Barlow:** De plus, dans l'une de vos recommandations, vous avez parlé de la possibilité — je ne sais pas si « risque » est le mot approprié — que le financement du gouvernement pour la recherche et le développement remplace le financement du secteur privé dans ce domaine. Personnellement, je n'encouragerais pas cela. Je tiens à ce que nous trouvions des façons d'encourager les investissements du secteur privé dans la recherche et le développement.

Pourriez-vous nous en parler davantage et nous préciser vos préoccupations à cet égard? Je crois que nous devons vraiment tenir compte de cela. Comme l'a dit mon collègue, le gouvernement ne prend pas toujours les meilleures décisions et il ne réagit certainement pas vite, alors que selon moi, le secteur privé a fait un excellent travail, avec ou sans taxe sur le carbone. Nous tenons à les encourager à poursuivre ces travaux et ces investissements.

**M. David Popp:** Oui. Je crois que deux éléments sont importants dans ce cas-ci. Tout d'abord, comme je l'ai entendu pendant la session précédente, il faut faire une distinction entre la recherche de base — ou les sciences fondamentales et l'ingénierie qui sous-tend ces technologies — et la recherche appliquée, c'est-à-dire la commercialisation de ces technologies. Le gouvernement peut jouer un rôle dans la recherche plus fondamentale.

Le gouvernement peut également tenter de trouver des compléments à ces technologies. Nous avons constaté que le secteur privé avait mené beaucoup de travaux dans le domaine de l'énergie

éolienne. Toutefois, le secteur privé mène moins de recherches liées au réseau de transport d'énergie ou au réseau intelligent, car les percées technologiques dans ce domaine d'innovation créent d'énormes avantages publics pour toutes les entreprises qui ont investi dans l'énergie renouvelable, mais peu de profits pour une seule entreprise. Il est donc important d'investir dans ces technologies complémentaires.

Il s'agit vraiment de bien choisir la technologie, car on veut éviter de reproduire ce que le marché fait déjà très bien. Je crois que le gouvernement peut facilement déterminer cela, car il peut directement observer les activités et les réussites du secteur privé.

**Le président:** Merci, monsieur Popp.

Monsieur Cannings.

**M. Richard Cannings (Okanagan-Sud—Kootenay-Ouest, NPD):** Merci, monsieur le président.

J'aimerais remercier les témoins d'être ici aujourd'hui.

Monsieur Gilmour, vous avez déclaré que les collectivités utilisent 60 % de l'énergie et qu'elles produisaient plus de la moitié des émissions de gaz de serre au Canada. Pourriez-vous nous parler des programmes du gouvernement qui pourraient aider les collectivités à réduire leur utilisation d'énergie par l'entremise des technologies propres ou d'un autre moyen? Nous menons une étude sur les technologies propres dans le secteur des ressources naturelles, et nous sommes le Comité des ressources naturelles. Si on aide les collectivités à réduire leurs coûts et leur consommation énergétiques, quelles répercussions cela aura-t-il sur les entreprises de ressources naturelles, et surtout sur les sociétés énergétiques?

● (1720)

**M. Brent Gilmour:** Je crois que lorsque nous parlons de collectivités, nous parlons souvent de quelques secteurs qui auraient des répercussions sur toutes les entreprises, qu'elles soient liées aux ressources naturelles ou non. Je parle des transports et des édifices. Lorsqu'il s'agit de l'utilisation finale de l'énergie, on utilise 25 % de cette énergie pour les édifices. À l'échelle communautaire, on utilise une autre grande quantité dans les transports.

On recherche les gains en efficacité. On aborde les ressources naturelles en fonction de ce que les entreprises peuvent faire avec ces ressources, par exemple dans les aires d'extraction, avec les collectivités, car il s'agit d'occasions partagées. Dans le Nord, des collectivités qui paient des prix élevés pour l'énergie tentent de trouver de bonnes occasions de collaborer avec leurs homologues de l'industrie dans leur région, afin de réduire ces coûts.

Je crois que lorsqu'on pense aux programmes, comme d'autres témoins l'ont dit aujourd'hui, on cherche des occasions de jumelage qui permettent d'aider une collectivité et l'industrie locale — et non pas l'une ou l'autre, mais les deux à la fois. Tout le monde est gagnant. Lorsqu'on choisit l'un ou l'autre, les choses se gâtent et on doit compenser.

Je crois que c'est la raison pour laquelle nous tentons d'encourager cela. D'autres témoins qui compareraient aujourd'hui vous diront probablement la même chose. En ce qui concerne le secteur des forêts ou des mines, les coûts les plus élevés dans le secteur des mines, par exemple, sont liés à l'énergie nécessaire pour la production. Si vous souhaitez aider ces secteurs, vous devez aussi tenir compte du prix probablement élevé que paient les collectivités pour le chauffage. Il ne s'agit pas seulement de la production d'électricité.

Un autre élément important que j'aimerais également encourager dans le développement des programmes concerne les secteurs d'investissements. Nous avons beaucoup parlé d'électricité et pourtant, au total, les édifices ou les transports utilisent seulement environ 30 % de l'électricité produite. Le reste sert surtout au chauffage, à la transformation industrielle ou aux édifices. C'est à ce moment-là que je parlerais des programmes visant l'énergie thermique. Toutes les occasions liées aux technologies propres qui feront progresser les occasions liées à l'énergie thermique créeront des avantages importants pour l'industrie et les entreprises, que ce soit pour faire fonctionner leurs édifices, leurs moyens de transport ou leurs processus industriels.

Je vais m'arrêter ici. Dans le cadre de la réflexion sur l'approche appropriée, pour une raison quelconque, on ne parle pas du tout de l'énergie thermique, mais c'est pourtant notre plus grand défi.

**M. Richard Cannings:** D'accord. Merci.

Monsieur Popp, vous avez mentionné brièvement le prix du carbone et les effets externes. J'aimerais que vous nous parliez brièvement des effets externes et de la raison pour laquelle il est important de déterminer leur coût dans cette situation.

**M. David Popp:** Certainement. Dans ce cas-ci, le problème, c'est que la personne qui investit dans ces technologies propres ne retire pas la plupart des avantages liés à leur utilisation. Un effet externe est lorsqu'un geste posé par une personne affecte une autre personne. Par exemple, la fumée secondaire d'un fumeur affecte la personne à ses côtés. La pollution produite par une entreprise affecte les gens autour d'elle.

La notion d'une taxe sur le carbone est liée à ce que nous appelons l'internalisation des effets externes. Les prix du marché ne tiennent pas compte des dommages causés par la pollution. Si le prix de la taxe est comparable aux dommages causés par la pollution, cela devient une partie du processus décisionnel de l'entreprise. Ce coût est internalisé, et il fait donc partie de son processus décisionnel — c'est l'objectif de la taxe sur le carbone.

**M. Richard Cannings:** Vous avez précisé que vous n'aimiez pas beaucoup l'idée des subventions qui visent, par exemple, à inciter les gens à acheter des voitures électriques. J'aimerais avoir votre avis sur la participation des gouvernements dans l'infrastructure. En effet, l'absence de l'infrastructure nécessaire au ravitaillement représente l'une des raisons principales pour lesquelles les gens n'adoptent pas les voitures électriques aussi rapidement qu'ils le pourraient.

Les gouvernements devraient-ils intervenir? Mes maires en parlent, car ils veulent qu'on installe des postes de recharge électrique dans ma circonscription.

**M. David Popp:** Si vous souhaitez obtenir le meilleur rendement pour votre investissement, cette approche est beaucoup plus efficace qu'une subvention. En effet, grâce à l'infrastructure appropriée, vous permettez aux gens de faire quelque chose qu'ils ne peuvent pas faire maintenant. Si vous n'avez pas de postes de recharge, les gens n'achèteront pas de voitures électriques.

Le problème avec les subventions, c'est qu'on ne peut pas établir de distinction. Faut-il donner de l'argent à des gens qui n'auraient pas acheté le produit sans subvention ou l'auraient-ils acheté de toute façon? Une grande partie de l'argent servira à favoriser des choses qui se seraient produites de toute façon. Je pense donc que l'investissement dans l'infrastructure sera beaucoup plus efficace.

• (1725)

**M. Richard Cannings:** D'accord.

Monsieur Watson, vous avez utilisé de nombreux acronymes et nommé plusieurs programmes. J'aimerais que vous nous parliez de la façon dont le gouvernement pourrait produire le plus grand impact, que ce soit en élargissant la portée d'un programme existant ou en élaborant un nouveau programme. Veuillez en choisir un et...

**M. Bryan Watson:** Certainement. À mon avis, il y en a quelques-uns.

Un programme concerne l'accès aux capitaux. Je crois que le programme de crédit d'impôt pour la RS-DE, qui offre un crédit d'impôt en matière d'innovation qui vise expressément la commercialisation et l'adoption — et manifestement, l'aspect de R-D de cette commercialisation et de cette adoption —, aura un grand impact sur l'adoption de ces technologies propres. Ce crédit d'impôt en matière d'innovation intervient dans les premiers projets pilotes liés à ces technologies, c'est-à-dire les essais sur le terrain et le positionnement sur le marché.

Le deuxième programme concerne, encore une fois, l'accès aux capitaux. Le programme le plus efficace, à mon avis, puisque je viens de l'Ontario, est le programme Investir dans l'innovation des entreprises de FedDev, auquel je participe depuis un certain temps. Ce programme investit jusqu'à 3 millions de dollars, selon un ratio deux tiers et un tiers, dans des entreprises de technologies propres en démarrage. Cela aide réellement de nombreuses entreprises à franchir le vide auquel elles font face lorsqu'elles tentent d'entrer sur le marché. Étant donné qu'au fil des années, certaines politiques intéressantes ont été mises en œuvre dans l'écosystème du capital du risque, et que ces politiques ont nui dans une certaine mesure à cet écosystème, ce type de programme est vraiment nécessaire pour aider ces entreprises à franchir ce vide.

**Le président:** Merci beaucoup.

Monsieur Harvey, vous avez une ou deux minutes.

**M. T.J. Harvey:** Je serai bref. Je donnerai ensuite à chaque témoin l'occasion de formuler de brefs commentaires.

J'aimerais brièvement aborder cette question. Nous parlons de technologies propres, du choix des technologies propres et du renouvellement de ces technologies dans certains secteurs à l'échelle du pays. Souvent, les technologies propres sont liées aux ressources renouvelables. Je crois qu'il est important de reconnaître non seulement les développements en matière de technologies propres qui sont en cours dans les secteurs traditionnels, mais également les développements précédents qui ont été adoptés dans les secteurs pétrolier, gazier, minier, forestier et agricole. Nous devons veiller à en tenir compte dans une perspective stratégique.

Une grande partie des industries traditionnelles ont accompli de grands progrès au cours des 25 ou 30 dernières années, et surtout au cours des 10 dernières années, en ce qui concerne l'adoption des technologies propres. À mon avis, de tels progrès sont souvent dissociés de ces industries traditionnelles et on a tendance à se concentrer plutôt sur les ressources renouvelables. Je tenais à le préciser. J'aimerais donner aux trois témoins l'occasion de formuler des commentaires à cet égard. C'est mon opinion.

**Le président:** Vous avez environ chacun 20 secondes, si vous répondez tous.

**M. Brent Gilmour:** Je serai très bref. J'aimerais insister sur un point, et c'est qu'il ne faut pas investir seulement dans la technologie. Nous parlons toujours de la technologie, mais j'aimerais rappeler que selon moi, tout en restant prudent, il faut également investir dans le développement de projets. Cela revient également à l'argument lié à l'infrastructure. C'est dans ce domaine qu'on obtiendra le plus grand rendement de l'investissement, peu importe où sont effectués ces investissements.

**M. T.J. Harvey:** Oui...

**M. Brent Gilmour:** Que ce soit en amont ou en aval, c'est ce dont nous parlons. C'est ce que j'encouragerais, quelle que soit l'orientation choisie. Il ne faut pas investir seulement dans la technologie, mais également envisager d'investir dans le développement de projets.

**M. David Popp:** C'est un excellent point. C'est un secteur dans lequel il y a une distinction entre ce que les sociétés feront en réaction aux marchés... Je le souligne, car lors de la mise en oeuvre d'une politique, qu'il s'agisse d'une taxe sur le carbone ou d'une vaste politique environnementale, il est important d'établir des objectifs précis et d'encourager grandement l'innovation.

**M. Bryan Watson:** À mon avis, vous avez parfaitement raison. Un grand nombre de nos entreprises de technologie se concentrent sur les résidus miniers ou sur l'Internet industriel pour assurer la sécurité des pipelines. Un grand nombre de technologies qui jouent un rôle dans le secteur des technologies propres pourraient jouer un

rôle dans tous les secteurs, qu'il s'agisse de l'hydroélectricité, de l'eau ou du gaz. La production d'énergie représente seulement un secteur. Les technologies propres jouent un rôle dans de nombreux autres secteurs, par exemple la chimie verte qui sert d'intermédiaire pour les produits chimiques très dangereux. Toutes ces initiatives doivent être envisagées et appuyées.

Enfin, je dirais qu'il faut avoir un programme de bons en matière de technologies propres pour combler l'écart entre ces technologies et le projet dans lequel elles sont mises en oeuvre — par exemple lorsque des systèmes de gestion et de surveillance des pipelines qui utilisent la technologie de l'Internet industriel sont mis en oeuvre dans le cadre d'un projet pilote sur un pipeline. C'est dans ce type de projets, et pas seulement dans le secteur de la production d'énergie, qu'il est très important de mettre en oeuvre un programme de bons en matière de technologies propres pour aider à combler l'écart.

De plus, je suis d'accord avec vous lorsque vous dites qu'il faut veiller à ne pas se concentrer uniquement sur la production d'énergie et les ressources renouvelables.

● (1730)

**Le président:** Merci beaucoup, messieurs, d'avoir pris le temps de comparaître devant le Comité aujourd'hui. Malheureusement, notre temps est écoulé et nous devons nous arrêter ici.

Quant au reste d'entre vous, nous nous reverrons dans 10 jours.

La séance est levée.

---







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

---

### PERMISSION DU PRÉSIDENT

---

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 du Parlement du Canada à l'adresse suivante : <http://www.parl.gc.ca>

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

---

### SPEAKER'S PERMISSION

---

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 Parliament of Canada Web Site at the following address: <http://www.parl.gc.ca>