



CHAMBRE DES COMMUNES
HOUSE OF COMMONS
CANADA

Comité permanent des ressources naturelles

RNNR • NUMÉRO 069 • 1^{re} SESSION • 41^e LÉGISLATURE

TÉMOIGNAGES

Le jeudi 28 février 2013

Président

M. Leon Benoit

Comité permanent des ressources naturelles

Le jeudi 28 février 2013

• (1535)

[Traduction]

Le président (M. Leon Benoit (Vegreville—Wainwright, PCC)): Bonjour à tous.

Nous sommes ici pour poursuivre notre étude sur l'innovation dans le secteur de l'énergie. Nous recevons aujourd'hui plusieurs témoins. Tout d'abord, nous accueillons Pierre Pyun, vice-président des affaires gouvernementales de Bombardier Inc., ainsi que Marc Laforge, directeur des communications, de Bombardier Transport et des affaires publiques. Bienvenue à vous deux.

Il y a ensuite Philip Petsinis, gestionnaire des relations gouvernementales de General Motors du Canada Ltée. Bienvenue.

Nous accueillons également Christopher Smillie, conseiller principal des relations gouvernementales et des affaires publiques au Département des métiers de la construction de la FAT-CIO. Bienvenue, monsieur.

David Wagner, président et chef de la direction d'Atlantic Hydrogen Inc., témoignera par vidéoconférence depuis Fredericton, au Nouveau-Brunswick. Bienvenue.

Enfin, Andreas Truckenbrodt, président-directeur général de l'Automotive Fuel Cell Cooperation se joint à nous par vidéoconférence à partir de Burnaby, en Colombie-Britannique. Bienvenue, monsieur.

Avant de passer aux exposés des témoins, deux membres du comité aimeraient présenter quelques motions. À ce qu'on me dit, nous pouvons nous en occuper très rapidement. Alors, allons-y.

Madame Liu, vous pouvez présenter votre motion.

[Français]

Mme Laurin Liu (Rivière-des-Mille-Îles, NPD): Merci, monsieur le président.

Je vais lire le libellé de ma motion qui a été déposée au comité le 15 février 2013:

Que, conformément à l'article 108(2) du Règlement, le Comité entend des représentants de la Commission de sûreté nucléaire et d'Énergie Atomique Canada, au plus tard le jeudi 28 mars 2013, concernant le transport d'uranium hautement enrichi de Chalk River vers la Caroline du Sud.

Je souhaite que ma motion obtienne l'appui de mes collègues.

[Traduction]

Nous savons que cette mission de haute priorité est particulièrement inquiétante parce que c'est la première fois que les autorités ont tenté de transporter par camion de l'uranium hautement enrichi à l'état liquide. Nous sommes au courant des nombreux risques liés au transport de ce matériau. Nous savons que la fission des atomes risque de provoquer une réaction en chaîne, ce qui pourrait causer la rupture du réservoir qui transporte l'uranium, relâchant ainsi la solution dans l'environnement et mettant en danger la santé des gens qui vivent dans les environs. Nous avons donc tout intérêt à ce que

ce matériau soit transporté en toute sécurité. Ainsi, nous inviterions les représentants de la Commission de sûreté nucléaire et d'Énergie atomique Canada à comparaître devant le comité pour avoir l'assurance que les mesures de sécurité appropriées ont été prises.

[Français]

On sait aussi que la société civile demande qu'on s'assure que cela se fait d'une façon sécuritaire.

Merci.

[Traduction]

Le président: Merci, madame Liu.

M. Anderson est sur la liste. Quelqu'un d'autre veut-il se mettre sur la liste pour intervenir à ce sujet? D'accord, non.

Monsieur Anderson, vous avez la parole, après quoi nous nous occuperons de la motion.

M. David Anderson (Cypress Hills—Grasslands, PCC): Monsieur le président, nous avons établi un calendrier pour le comité. Nous tenons à le respecter, et nous sommes prêts à passer au vote maintenant.

Le président: Mettons donc aux voix la motion de Mme Liu. Ceux qui sont pour la motion? Ceux qui sont contre?

(La motion est rejetée.)

Le président: Monsieur Hsu, vous avez une motion à présenter, vous aussi.

M. Ted Hsu (Kingston et les Îles, Lib.): Oui, j'ai donné avis de cette motion il y a deux semaines. Je vais la lire et l'expliquer brièvement.

Que, conformément au paragraphe 108(2) du Règlement et compte tenu des préoccupations soulevées dans le rapport de l'automne 2012 du commissaire à l'environnement et au développement durable, le comité examine davantage les problèmes signalés dans le chapitre 1; que les présidents respectifs des deux offices des hydrocarbures extracôtiers de l'Atlantique (Office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers et Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers) et leurs collaborateurs soient invités à comparaître devant le comité; et que le comité fasse rapport de ses conclusions à la Chambre d'ici juin 2013.

Je pense que ce serait salutaire à l'industrie pétrolière et gazière dans son ensemble, car lorsqu'un incident fâcheux se produit dans un secteur de l'industrie, c'est toute l'industrie qui écope. Quiconque a travaillé dans le domaine est bien conscient de ce fait. Il n'y a pas de quoi se réjouir quand un de ses concurrents est aux prises avec un problème. À mon avis, il serait important pour l'approbation sociale de toute l'industrie que nous fassions preuve de prudence, en demandant à ces offices de nous dire quelles mesures ils ont prises en réponse au rapport du commissaire à l'environnement.

Le président: Merci, monsieur Hsu.

M. Anderson veut intervenir à ce sujet aussi. Quelqu'un d'autre souhaite-t-il parler de la motion de M. Hsu? Bien.

Monsieur Anderson, on vous écoute.

M. David Anderson: Monsieur le président, nous sommes prêts à voter.

Le président: D'accord, mettons aux voix la motion.

Ceux qui sont pour la motion de M. Hsu? Ceux qui sont contre?

(La motion est rejetée.)

Le président: Je vous remercie d'avoir procédé rapidement pour ne pas trop faire attendre nos témoins. Je sais que nous avons tous hâte de les entendre. Alors, écoutons leurs exposés dans l'ordre indiqué à l'ordre du jour.

Nous allons commencer par Bombardier. Monsieur Pyun, on vous écoute.

M. Pierre Seïñ Pyun (vice-président, Affaires gouvernementales, Bombardier Inc.): Bonjour, monsieur le président, mesdames et messieurs les membres du comité. Je vous remercie de me donner l'occasion de comparaître devant vous pour vous faire part de nos réflexions sur le développement de technologies à haut rendement énergétique.

Je m'appelle Pierre Pyun et je suis vice-président des affaires gouvernementales au siège social de Bombardier. Je suis accompagné de mon collègue, M. Marc Laforge, qui est directeur des communications au sein de notre division du transport, plus précisément Bombardier Transport Amérique du Nord.

[Français]

Bombardier est une compagnie internationale dont le siège social est localisé à Montréal. Nous avons environ 70 000 employés dans le monde, dont 23 000 ici, au Canada. Nous sommes un leader mondial en tant qu'équipementier dans les domaines ferroviaire et aéronautique.

Nous avons plusieurs sites au Canada qui se concentrent sur la production, l'ingénierie, les services, la formation et la recherche-développement dans le domaine ferroviaire ainsi que dans celui de l'aviation. Au Québec, par exemple, nous avons des sites à Dorval, à Saint-Laurent, à Mirabel, à Saint-Bruno et à La Pocatière. En Ontario, nous en avons à Kingston, à Thunder Bay, à North Bay, à Downsview, à Toronto et à Mississauga. Nous avons des sites pour la formation des pilotes à Cold Lake, en Alberta, et à Moose Jaw, en Saskatchewan.

• (1540)

[Traduction]

Bombardier fait actuellement d'énormes investissements dans la recherche et le développement. Nous avons mis en branle un certain nombre de nouveaux programmes d'avions, comme la gamme d'avions CSeries, le nouvel appareil Learjet que nous appelons Learjet 85, ainsi que les nouveaux avions Global 7000 et 8000. Ce sont là des avions d'affaires.

Nous travaillons également sur des technologies ferroviaires de pointe, comme les trains à très grande vitesse. En fait, 2013 sera une année cruciale pour nous. Il y a plusieurs jalons que nous devons franchir au chapitre du développement de produits. En effet, cette année, on prévoit le vol inaugural des avions CSeries et Learjet 85, ainsi que l'entrée en service, en Chine et en Italie, de notre technologie de train à très grande vitesse, que nous appelons

ZEFIRO. Ces trains peuvent atteindre une vitesse maximale de 360 kilomètres à l'heure.

Chez Bombardier, notre objectif est de développer des avions et des trains qui sont judicieusement adaptés aux besoins du marché et qui génèrent une valeur économique et sociale tout en établissant constamment la norme de référence en matière de performance environnementale. C'est ainsi que nous percevons l'évolution de la mobilité. Telle est la promesse de notre image de marque.

Parmi les facteurs sous-jacents au développement technologique chez Bombardier, mentionnons le besoin de réduire au maximum l'empreinte écologique de nos produits et technologies, d'accroître la rentabilité de nos produits pour nos clients et exploitants et de rendre nos produits plus attrayants aux passagers et aux conducteurs, c'est-à-dire d'améliorer l'expérience et le confort des passagers.

Tous ces facteurs ou objectifs sont, en fait, étroitement liés. Chez Bombardier, nous adoptons également une approche holistique pour relever le défi environnemental en mettant l'accent non seulement sur les produits, mais aussi sur les processus de production. Autrement dit, nous visons à réduire notre empreinte écologique grâce à une approche qui englobe l'ensemble du cycle de vie utile. Dans notre division de l'aéronautique, nous avons systématiquement conçu les avions les plus éconergétiques, les moins bruyants et les moins polluants dans leur catégorie. Par exemple, nos nouveaux appareils de la gamme CSeries seront les avions commerciaux les plus respectueux de l'environnement dans leur catégorie à l'échelle mondiale. En rendant les avions plus légers, grâce à l'utilisation de matériaux composites et à la technologie en matière de moteurs de pointe de Pratt & Whitney, nous avons augmenté de 20 p. 100 leur avantage sur le plan du carburant consommé par rapport aux produits concurrents ou actuels.

Sans perdre de vue notre processus de production, nous avons conçu et construit les usines de la gamme CSeries à Mirabel et à Belfast en veillant à ce qu'elles réduisent les impacts environnementaux de leurs activités; d'ailleurs, l'installation d'essai des avions CSeries à Mirabel a obtenu une certification LEED. Pour la première dans l'histoire de l'industrie, Bombardier a évalué l'impact environnemental de toute la gamme d'avions CSeries en effectuant une analyse de l'ensemble de leur cycle de vie utile. Nous diffuserons une déclaration environnementale de produits lorsque ce modèle entrera en service. Nous comptons poursuivre cette pratique pour tous les nouveaux produits que nous lancerons à l'avenir.

Par ailleurs, nous participons à des projets de recherche sur les biocarburants de remplacement durables. L'an dernier, en avril, l'avion à turbopropulseur Q400 de Porter Airlines a pris son envol en utilisant un carburant dérivé d'un oléagineux non comestible, appelé caméline, dans le cadre d'un nouveau programme d'essai de biocarburant. Ce programme d'essai était dirigé par Bombardier Aéronautique, en collaboration avec des partenaires comme Porter Airlines, Pratt & Whitney Canada et Targeted Growth, une société établie à Saskatchewan. Cette initiative a également été rendue possible grâce au financement fourni en partie par le Groupement aéronautique de recherche et développement en environnement — connu sous l'acronyme GARDN —, une organisation de recherche et de développement sans but lucratif financée par le gouvernement du Canada dans le cadre de son Programme des réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise.

En plus de mettre au point des produits durables, nous travaillons aussi avec des organisations internationales comme l'OACI, l'Organisation de l'aviation civile internationale et son Comité de la protection de l'environnement en aviation, pour contribuer à l'établissement de normes futures en matière d'aviation.

Pour contribuer à l'amélioration globale de l'industrie, nous donnons aussi des conseils sur la mise au point d'un système complet de navigation aérienne, c'est-à-dire une solution applicable à l'échelle du système, par l'entremise de la division de la navigation aérienne de l'OACI. Nous le faisons parce que nous comprenons que le processus de production ne représente qu'environ 10 p. 100 de l'empreinte écologique du secteur de l'aviation. Le reste est vraiment attribuable à l'exploitation de l'aéronef.

Dans notre division du transport ferroviaire, nous avons également lancé des technologies écologiques destinées à l'industrie. Comme vous le savez bien, les exploitants ferroviaires partout dans le monde font face à des coûts énergétiques instables. Bombardier est actuellement le seul fabricant de trains à offrir une gamme complète et souple de technologies ferroviaires écologiques pour relever ces défis. Ainsi, en 2008, nous avons lancé une gamme de solutions, de produits et de technologies appelée ECO4. Vous avez sous les yeux un document d'information à ce sujet.

L'acronyme ECO4 signifie économie, énergie, efficacité et écologie. Il s'agit d'une série de solutions écoénergétiques mises au point par notre division du transport ferroviaire. Il y a une foule d'exemples de ce genre de technologies, mais je vais en souligner deux que nous sommes en train de développer ou de mettre à l'essai au Canada.

Le premier exemple, c'est un système de stockage d'énergie en bordure de voie, que nous appelons EnerGstor. Cette technologie a été mise au point par notre centre d'ingénierie situé à Kingston, en Ontario. Essentiellement, elle permet de capter et de stocker l'énergie de freinage récupérée des trains pour ensuite la renvoyer au système, au lieu de la laisser se dissiper. Pour le moment, nous travaillons sur un projet pilote avec TransLink, à Vancouver, pour mettre à l'essai ce système.

L'autre exemple que j'aimerais porter à votre attention, c'est notre technologie PRIMOVE, qui constitue vraiment une grande percée technologique. Il s'agit d'une technologie de transfert inductif d'énergie qui fonctionne sans contact ni caténaire et qui ne produit aucune émission. Elle présente des applications pour les autobus, les camions, les trains et les voitures. Là encore, vous trouverez des renseignements sur cette technologie dans le document que je vous ai remis. En somme, les composants d'alimentation électrique sont dissimulés sous les véhicules et sous les voies, ce qui élimine les fils suspendus et les caténaires. À l'heure actuelle, nous sommes sur le point de conclure une entente avec la Société de transport de Montréal et Hydro-Québec en vue d'un projet pilote destiné à mettre à l'essai la technologie PRIMOVE à Montréal.

En conclusion, nous devons continuer de collaborer étroitement avec nos intervenants pour nous assurer que le Canada dispose d'un écosystème, d'un environnement et de politiques propices à l'innovation en vue de technologies à haut rendement énergétique dans le domaine des transports.

Nous serons heureux de répondre à vos questions tout à l'heure.

Merci.

• (1545)

Le président: Merci beaucoup, monsieur Pyun. C'était le représentant de Bombardier.

Nous allons laisser tous les témoins faire leur exposé, après quoi nous passerons aux questions et aux commentaires.

Nous allons maintenant entendre Philip Petsinis, gestionnaire des relations gouvernementales de General Motors du Canada Ltée. Vous avez la parole pour un maximum de sept minutes.

M. Philip Petsinis (gestionnaire, Relations gouvernementales, General Motors du Canada Limitée): Bonjour. Je suis heureux de m'adresser au comité aujourd'hui.

Je vais commencer par vous fournir quelques renseignements généraux sur les importants enjeux énergétiques et technologiques avec lesquels doit composer l'industrie automobile. Ensuite, je vous exposerai la stratégie énergétique et technologique de GM et je terminerai en vous recommandant quelques initiatives en matière de politiques.

Aujourd'hui, le pétrole répond à plus du tiers des besoins énergétiques mondiaux et à 96 p. 100 des besoins en transport. GM croit que continuer de compter exclusivement sur le pétrole pour les transports personnels ne constituerait pas une stratégie durable. Par ailleurs, les règlements sur les émissions de gaz à effet de serre et les questions connexes sont devenus une priorité pour de nombreux pays développés. Les États-Unis et le Canada ont récemment mis en oeuvre des règlements historiques visant à réduire considérablement les émissions de gaz à effet de serre des véhicules. Ces règlements nécessiteront l'apport le plus important de nouvelles technologies automobiles en plus d'une génération.

Pour la première fois, ces nouveaux règlements établiront des normes précises en matière d'émissions de gaz à effet de serre pour chaque catégorie de véhicules, et les émissions de gaz à effet de serre autorisées seront réduites chaque année de 3,5 à 5 p. 100 jusqu'en 2025. Cumulativement, ces réductions se traduiront par une amélioration de la consommation de carburant des véhicules, jusqu'à 60 p. 100 d'ici 2025.

Étant donné ces facteurs, la stratégie énergétique de GM consiste, en termes simples, à remplacer le pétrole dans les transports en améliorant de façon accélérée le rendement des véhicules à essence et en offrant des technologies automobiles qui utilisent une gamme diversifiée de sources d'énergie plus durables et renouvelables.

Nous sommes convaincus qu'il n'existe pas de solution miracle pour relever le défi énergétique du secteur des transports. Par conséquent, il est impératif de disposer d'une panoplie de nouvelles technologies de propulsion pouvant utiliser une variété de sources d'énergie qui sont plus durables et, dans la mesure du possible, renouvelables.

Comme je l'ai dit, le rendement énergétique des véhicules à essence continuera de s'améliorer grâce à une variété de technologies comme l'utilisation de matériaux légers, les technologies de désactivation de cylindres et les systèmes à injection directe. Mais là encore, il ne suffira pas de concentrer nos efforts uniquement sur l'amélioration des moteurs à essence et des moteurs diesel.

Les biocarburants renouvelables comme l'éthanol et le biodiesel constituent la meilleure solution à court terme pour réduire la dépendance du secteur des transports au pétrole et diminuer les émissions de gaz à effet de serre. Cette option entraîne des coûts additionnels minimes liés aux véhicules et au ravitaillement en carburant. GM est un chef de file dans le domaine des véhicules alimentés à l'éthanol et au biodiesel.

Le gaz naturel comprimé et le gaz de pétrole liquéfié offrent aussi des avantages, et GM produit des véhicules qui peuvent utiliser ces carburants. Le gaz naturel comprimé permet de réduire les émissions de CO₂ de plus de 15 p. 100, et il est abondamment disponible. Quant au gaz de pétrole liquéfié, il s'agit du troisième combustible de transport, derrière l'essence et le diesel, et il coûte moins cher que l'essence.

L'électrification des véhicules suscite beaucoup d'attention depuis peu, et GM croit que cette voie offre la meilleure solution à long terme pour un moyen de transport personnel durable. Nous avons un nombre croissant de modèles hybrides, qui permettent réellement d'améliorer le rendement des véhicules à essence, mais nous avons également mis en marché des véhicules électriques rechargeables comme la Chevrolet Volt et nous avons annoncé la venue prochaine d'autres modèles comme la Cadillac ELR et la Chevrolet Spark. Nous poursuivons aussi nos travaux sur les véhicules électriques à pile à combustible.

En tant que source d'énergie pour le transport, l'électricité présente de nombreux avantages. Elle est produite au Canada et elle est une source d'énergie peu coûteuse offrant une grande capacité de rechargement des véhicules en période hors pointe. Les groupes motopropulseurs électriques sont beaucoup plus éconergétiques que ceux alimentés à l'essence ou au diesel et ils réduisent considérablement les coûts de ravitaillement en carburant pour les consommateurs; en effet, c'est environ un cinquième du prix d'un plein pour un véhicule à essence.

Le Canada est un chef de file mondial dans le domaine de la production d'électricité propre à faibles émissions de gaz à effet de serre. Dans le cas des véhicules électriques rechargeables, les émissions de gaz à effet de serre peuvent être pratiquement éliminées dans plusieurs provinces comme la Colombie-Britannique, le Manitoba, l'Ontario et le Québec.

GM poursuit ses travaux de mise au point de véhicules électriques à pile à hydrogène, qui offrent la possibilité d'éliminer la dépendance des véhicules aux combustibles fossiles et qui offrent au consommateur des autonomies et des temps de remplissage comparables aux véhicules à essence.

Comme vous le voyez sans doute, il sera crucial de disposer, à l'avenir, de diverses technologies automobiles et d'une gamme de sources d'énergie et de combustibles. En tant que fabricant mondial de véhicules, GM est disposée à contribuer à cette tendance vers des véhicules personnels diversifiés et plus durables.

Alors, qu'est-ce que cela signifie pour le Canada?

Malheureusement, à l'heure actuelle, le Canada tire de l'arrière par rapport à la plupart des pays développés pour ce qui est des politiques favorisant l'établissement d'une infrastructure de ravitaillement en carburants de remplacement, à telle enseigne que cette infrastructure est rudimentaire, voire pratiquement inexistante. D'autres pays ont déjà instauré des politiques facilitant l'établissement de pompes et de postes de ravitaillement en carburants de remplacement, et le Canada devrait envisager de leur emboîter le pas.

Un bon exemple est le programme de crédit d'impôt foncier des États-Unis pour les solutions de ravitaillement en carburants de remplacement. Ce programme offre des crédits d'impôt de 30 p. 100, jusqu'à un maximum de 30 000 \$, afin de compenser les coûts pour l'établissement d'une pompe de ravitaillement en carburants de remplacement — comme l'éthanol E85, le biodiesel B20, le GNC, le GPL ou l'hydrogène — ou encore, pour la recharge électrique.

● (1550)

Le département de l'Énergie aux États-Unis finance également des initiatives publiques et privées visant à mettre en place des postes de ravitaillement pour les carburants de remplacement.

Les mesures de soutien des prix au détail sont également un facteur important. De nombreux États offrent des allègements fiscaux ou éliminent les taxes sur les carburants à faibles émissions de carbone qui sont moins polluants pour stimuler la demande ou accroître leur viabilité commerciale. Au Canada, la taxe d'accise et, dans de nombreuses provinces, la taxe sur les carburants continuent d'être exigées pour certains carburants verts. Cela a pour effet de nuire à la viabilité commerciale des carburants de pointe qui tentent de s'implanter.

Pour encourager l'adoption de ces nouvelles technologies et de ces nouveaux carburants pour les véhicules, on doit stimuler la demande en éliminant la taxe d'accise fédérale et les taxes provinciales pendant les étapes initiales de leur mise en valeur.

Je vais m'arrêter ici.

Je vous remercie encore une fois de m'avoir invité à témoigner devant le comité.

Le président: Merci beaucoup, monsieur Petsinis, de votre exposé.

Je cède maintenant la parole à M. Christopher Smillie, conseiller principal, Relations gouvernementales et affaires publiques, à la section canadienne du Département des métiers de la construction FAT-CIO.

Nous sommes heureux de vous accueillir à nouveau. Allez-y.

M. Christopher Smillie (conseiller principal, Relations gouvernementales et affaires publiques, Département des métiers de la construction, FAT-CIO): Merci beaucoup.

Le greffier m'a demandé de signer une exonération de responsabilités, alors je ne sais pas...

Des voix: Oh, oh!

M. Christopher Smillie: C'est une petite blague.

Je vous remercie de m'avoir invité à nouveau. Nous sommes la section canadienne des métiers de la construction. Si ma mémoire est bonne, nous représentons maintenant près de 550 000 ouvriers spécialisés partout au Canada, et nous avons des membres dans toutes les provinces et tous les territoires.

Je suis ici aujourd'hui pour vous parler de l'innovation dans le secteur de l'énergie — j'utilise le terme « innovation-emploi » —, et je vais vous décrire certaines mesures qui viennent en aide à l'industrie et aux ouvriers spécialisés partout au Canada.

Le secteur de l'énergie emploie actuellement beaucoup de travailleurs. La construction est au ralenti dans le secteur manufacturier et les travaux d'infrastructure sont en grande partie terminés, même si les grandes villes et les villages auront bientôt d'énormes défis à relever du côté du renouvellement des infrastructures en place. À part dans certains grands centres — Toronto, Vancouver, Ottawa —, les perspectives d'emploi sont assez minces, si on peut dire, pour nos membres ailleurs que dans le secteur de l'énergie. Aucun autre secteur ne les emploie en si grand nombre. Chaque jour, près de la moitié de nos membres au pays travaillent dans un chantier lié au secteur de l'énergie.

Dans les métiers de la construction, l'innovation est synonyme d'emploi. C'est l'endroit où sera formée la cohorte d'ouvriers hautement qualifiés qui remplacera les baby-boomers qui partent à la retraite. Pendant la récession, honnêtement, c'est le secteur de l'énergie qui a sauvé le Canada, en particulier pour ce qui est de nos membres, et nous espérons que cela continue.

Dans mon témoignage devant le Comité des finances le 19 novembre dernier, vous trouverez d'autres données sur nos membres et les volumes de travail, etc., dans le secteur de l'énergie. Aujourd'hui, je veux vous parler d'autres sujets, mais vous trouverez là de l'information au besoin.

Les projets de construction dans le secteur des sables bitumineux, des pipelines et des autres produits énergétiques changent évidemment la donne pour les travailleurs de la construction. Ce sont des mégaprojets nationaux qui exigent une main-d'oeuvre nationale.

Je vais vous parler de certaines initiatives sur lesquelles nous travaillons. Il y a tout d'abord une politique en matière de drogue et d'alcool en préparation. Nous effectuons un test auprès de multiples employeurs en Alberta. Il s'agit de se mettre au travail plus vite et à moindre coût pour le travailleur et l'entreprise. Un exemple d'innovation dans les métiers de la construction, c'est le fait de se mettre au travail plus rapidement. C'est aussi le fait d'uniformiser les tests pour les soudeurs dans toutes les provinces. Pour les projets dans le secteur de l'énergie, nous pouvons tester les politiques qui touchent la formation et nous pouvons simplifier certaines exigences de sélection pour l'embauche sur un chantier.

Nous nous occupons de la formation en sécurité partout au pays. Les grands chantiers dans le secteur de l'énergie, en particulier en Alberta, sont une bonne occasion de tester nos politiques.

Il y a d'autres occasions uniques de formation. Les chantiers dans le nord de l'Alberta ou dans le domaine nucléaire sont en quelque sorte, pour les apprentis dans le secteur de la construction, de grandes salles de classe. Si un chantier compte 2000 gens de métier, il peut accueillir trois fois plus d'apprentis qui peuvent y travailler pour apprendre leur métier.

Nous nous occupons aussi du programme Du régiment au bâtiment, dans le cadre duquel nous aidons les anciens combattants à faire la transition entre l'armée et les métiers spécialisés. Nous travaillons sur plus de 1000 dossiers actuellement. Bien des métiers du monde militaire ont leur équivalent dans le monde civil. Lorsqu'ils ont terminé leur service — et l'âge moyen de départ est en décroissance —, nous pouvons leur offrir des emplois très payants.

Voici un autre exemple d'innovation: à Windsor, en Ontario, comme l'activité économique est au ralenti, nous faisons en sorte que les travailleurs puissent avoir la formation nécessaire pour aller travailler ailleurs. Nous les formons pour qu'ils puissent répondre aux normes de travail en Alberta, à Terre-Neuve et en Saskatchewan, et ainsi pouvoir aller travailler sur les grands chantiers de production d'énergie dans ces provinces.

Comme vous pouvez le constater, les retombées du secteur de l'énergie sont d'envergure nationale, et elles sont très importantes pour notre organisation.

Lorsqu'il y a des possibilités de formation, comme pour les emplois dans le secteur des pipelines dans le nord de l'Alberta, il faut que les gens sans emploi puissent avoir accès à ces emplois. Les chantiers de ce genre permettent aux gens d'intégrer le marché du travail.

Les gens se déplacent pour aider leurs collectivités. Si vous demandez à des gens de Fort McMurray d'où ils viennent, la moitié vous répondront qu'ils viennent d'ailleurs. Ces chantiers peuvent donc profiter à des gens aux quatre coins du pays.

J'aimerais ajouter quelques points. Le fait que j'en parle maintenant ne diminue en rien leur importance.

Il y a la question de la mobilité des apprentis. Tous les jeunes gens au pays peuvent aller travailler n'importe où pour accumuler des heures. Disons qu'un projet de pipeline est approuvé. Les apprentis qui habitent au Nouveau-Brunswick ou en Nouvelle-Écosse, où les emplois sont rares, peuvent ainsi aller travailler pendant quelques étés à la construction du pipeline.

• (1555)

De quelle autre innovation pourrais-je vous parler? On discute de sujets comme la diversité des milieux de travail. On collabore avec les entrepreneurs pour favoriser l'embauche des Autochtones sur les chantiers, des gens qui n'avaient habituellement pas accès aux emplois. Les grands chantiers dans le secteur de l'énergie sont une bonne occasion d'offrir du travail aux groupes sous-représentés.

Puis-je parler de la politique américaine? Je ne veux pas que le succès du Canada repose sur les États-Unis. On parle beaucoup de pipelines qui se rendent sur la côte Ouest. Je crois qu'ils sont importants pour diversifier notre marché. Nous avons déjà 11 gouvernements au Canada qui régissent la main-d'oeuvre, etc., au pays. Nous n'en avons pas besoin d'un autre. Il est important pour le Canada de diversifier ses marchés.

Le pipeline d'ouest en est de l'Alberta à Montréal ou même plus loin à l'est est aussi important. Nous devons examiner soigneusement un projet de consolidation nationale comme celui-là. C'est probablement le réseau ferroviaire du CP de demain.

C'est à peu près tout. Je vais m'arrêter ici. Si vous avez des questions, j'y répondrai avec plaisir.

Merci de m'avoir invité à témoigner.

• (1600)

Le président: Merci beaucoup, monsieur Smillie, d'avoir accepté de comparaître encore une fois.

Nous allons maintenant écouter par vidéoconférence depuis Fredericton, au Nouveau-Brunswick, le président et chef de la direction d'Atlantic Hydrogen Inc., David Wagner.

Monsieur Wagner, allez-y, s'il vous plaît.

M. David Wagner (président et chef de la direction, Atlantic Hydrogen Inc.): Merci.

Bonjour à tous et merci de m'avoir invité à comparaître devant le comité aujourd'hui. Je m'appelle David Wagner et je suis le président et chef de la direction d'Atlantic Hydrogen, une entreprise de technologie d'énergie propre qui est établie à Fredericton, au Nouveau-Brunswick, et qui réalise depuis 10 ans des travaux de recherche-développement sur une technologie appelée « CarbonSaver ».

Je crois que le sujet de la réunion d'aujourd'hui, l'innovation dans le secteur de l'énergie, se trouve au coeur des activités d'Atlantic Hydrogen depuis sa création en 2002. Nous sommes aujourd'hui une société d'investisseurs privés dans le secteur de l'énergie qui compte 25 employés à temps plein comprenant des scientifiques, des ingénieurs, des techniciens et des gestionnaires professionnels.

Au cours des prochaines minutes, j'aimerais vous expliquer ce que cela prend pour mettre sur pied une entreprise basée sur la technologie et l'innovation dans le secteur de l'énergie. Je vais d'abord vous expliquer comment l'entreprise a vu le jour.

L'entreprise a été créée à McGill en 2002, par un chimiste très ingénieux et un entrepreneur au portefeuille bien garni. L'idée consistait à utiliser le plasma pour dissocier les molécules de carbone et d'hydrogène dans le gaz naturel. Autrement dit, on voulait produire de l'hydrogène en éliminant le carbone. Le projet a débuté à McGill, puis il a été transféré à l'Université du Nouveau-Brunswick en 2004. Comme je l'ai déjà mentionné, l'entreprise compte aujourd'hui 25 employés.

Notre technologie, le CarbonSaver, est une technologie exclusive fondée sur le plasma. L'idée ici est de réduire l'empreinte carbone en éliminant le carbone à l'étape de la précombustion du gaz naturel pour créer de l'hydrogène. On séquestre donc le carbone issu de la précombustion du gaz naturel. Le carbone est séquestré dans des produits en caoutchouc comme des pneus et dans les métaux en fusion produits dans les fonderies.

Le CarbonSaver s'adresse aux marchés internationaux et aux clients potentiels qui ont besoin d'hydrogène pour, par exemple, des piles à combustible, des applications industrielles, ou encore la production d'électricité. Il s'agit vraiment d'un très vaste marché international. Notre proposition de valeur pour le CarbonSaver est d'être le producteur d'hydrogène le moins coûteux et sans produire de CO₂. C'est tout à fait inédit dans l'industrie.

J'ai mentionné que nous avons mis au point cette technologie. Nous en sommes maintenant à l'étape de la commercialisation. Jusqu'à maintenant, nous avons amassé plus de 35 millions de dollars. Environ 60 p. 100 du montant provient de la vente de parts dans Atlantic Hydrogen, environ 20 p. 100 de prêts, et environ 20 p. 100 de subventions.

J'aimerais maintenant prendre quelques minutes pour vous parler de notre aventure, du chemin parcouru et, très honnêtement, de nos réalisations actuelles. Le fait est que nous ne serions pas ici aujourd'hui si nous n'avions pas pu compter sur divers programmes du gouvernement fédéral. Je tiens à souligner que ces programmes sont indispensables pour assurer la croissance d'une petite entreprise qui démarre comme Atlantic Hydrogen.

Comme je l'ai déjà dit, tout commence par une bonne idée. Dans notre cas, l'aventure a commencé à McGill avant de se transporter à l'Université du Nouveau-Brunswick. Ce qui a motivé le transfert de la technologie à l'université, c'est principalement le programme visant à stimuler l'innovation en Atlantique offert par l'Agence de promotion économique du Canada atlantique en 2004. Grâce à nos investisseurs providentiels et au Fonds d'innovation de l'Atlantique, nous avons réussi à prouver qu'il était possible de dissocier le carbone du gaz naturel pour produire de l'hydrogène.

● (1605)

Le succès remporté nous a permis de passer à l'étape des essais et de miser sur ce succès pour obtenir de nouveaux fonds — en sollicitant encore une fois nos investisseurs providentiels, nos amis et les membres de notre famille. Concrètement, le succès des premiers essais nous a permis de créer un système de grande envergure, que nous appelons notre système Beta.

Le succès est ce qui, en fait, confirme les plans, et cela nous a ouvert les portes des programmes fédéraux comme le Fonds Technologies du développement durable Canada, ou TDDC, le PARI et l'écoFiducie. J'ai déjà mentionné le Fonds d'innovation de

l'Atlantique de l'APECA. Tous ces programmes sont cruciaux, car le projet est très risqué à ses débuts.

Cela nous a aussi ouvert les portes des sociétés qui sont elles aussi prêtes à investir dans l'innovation et les nouvelles idées. Atlantic Hydrogen a ainsi réussi à attirer des sociétés canadiennes parmi les plus importantes dans le secteur de l'énergie — Encana, Cenovus, et Emera — pour investir dans notre société et leur démontrer l'utilisation de notre technologie.

Où en sommes-nous aujourd'hui? Je suis heureux de vous annoncer qu'à l'automne, Atlantic Hydrogen a réussi à réunir tous les fonds nécessaires pour construire sa première usine de production à l'échelle industrielle, afin de démontrer et de valider l'utilisation de notre technologie pour produire de l'hydrogène propre et du carbone prêt à être utilisé.

Atlantic Hydrogen a réussi à attirer les investissements de certaines des plus grandes sociétés énergétiques du Canada, notamment Emera, Encana et Cenovus, et tout récemment, des plus grands producteurs de pétrole et de gaz naturel de la planète qui voient de la valeur dans notre technologie CarbonSaver.

En résumé, je voudrais dire au comité qu'Atlantic Hydrogen ne serait pas là aujourd'hui sans le soutien financier du gouvernement fédéral et de programmes fédéraux comme le RS et DE, le PARI, le TDDC et le Fonds d'innovation pour l'Atlantique de l'APECA. Nous n'aurions pas pu y arriver sans eux.

Ces programmes nous rendent-ils plus concurrentiels par rapport à d'autres pays? Je pense que la réponse est oui. Sans eux, nous serions incapables d'obtenir suffisamment de capital de risque au démarrage pour pouvoir mener à bien ce genre d'innovation.

Je pense que le vrai défi, actuellement, consiste à accélérer la cadence et à rendre nos projets d'innovation, partout au pays, encore plus solides à l'avenir.

Je vais m'arrêter ici, et je tiens à remercier le comité.

Le président: Merci beaucoup, monsieur Wagner, d'Atlantic Hydrogen Inc.

Nous allons maintenant par vidéoconférence à Burnaby, en Colombie-Britannique.

M. Peter Julian (Burnaby—New Westminster, NP): Bravo!

Le président: Nous accueillons M. Andreas Truckenbrodt, président-directeur général, Automotive Fuel Cell Cooperation.

Allez-y, s'il vous plaît, monsieur. Vous avez sept minutes pour faire votre exposé.

M. Andreas Truckenbrodt (président-directeur général, Automotive Fuel Cell Cooperation): Monsieur le président, et mesdames et messieurs les membres du comité, je vous remercie de m'avoir invité à vous rencontrer aujourd'hui pour discuter de la façon dont nous pouvons accélérer la commercialisation à grande échelle, dans des applications automobiles, de la technologie des piles à hydrogène à émission zéro.

Je m'appelle Andreas Truckenbrodt et je suis le PDG de l'Automotive Fuel Cell Cooperation, ou AFCC, une entreprise privée située à Burnaby, en Colombie-Britannique, appartenant à Daimler AG et à Ford du Canada, sociétés qui en assurent le financement. L'entreprise est issue de l'exploitation des piles à hydrogène mises au point par Ballard Power System.

Notre tâche consiste à perfectionner cette technologie pour utilisation dans les véhicules de Daimler et Ford vendus à un prix abordable, à grand volume et à grande échelle. En complément des efforts de R-D déployés par l'AFCC, Daimler a ouvert son premier laboratoire de recherche et centre de fabrication de piles à hydrogène à Burnaby en 2011. Une autre étape importante a été franchie avec l'arrivée de la société Nissan, qui s'est jointe à Daimler et Ford dans un programme conjoint de fabrication de piles à hydrogène à Burnaby. Nous employons environ 300 employés ici à Vancouver et prévoyons être en mesure de commercialiser, dès 2017, des véhicules abordables alimentés entièrement par une pile à hydrogène à émission zéro.

J'aimerais vous transmettre quatre messages aujourd'hui.

Premièrement, l'industrie automobile est déterminée à commercialiser des véhicules à émission zéro, et les véhicules équipés de piles à hydrogène constituent un élément clé du portefeuille de technologie de propulsion.

Deuxièmement, l'innovation dans trois domaines techniques est cruciale pour la commercialisation des piles à hydrogène — une compréhension fondamentale de la fabrication, la production et la distribution d'hydrogène — ainsi qu'un réseau de fournisseurs, une réglementation cohérente et la préparation d'une infrastructure de ravitaillement en hydrogène.

Troisièmement, le Canada occupe une position dominante dans la technologie des piles à hydrogène à émission zéro, et il ne devrait pas se laisser distancer.

Quatrièmement, un engagement sans équivoque vis-à-vis des technologies à émission zéro et une collaboration gouvernements-chercheurs-industrie à long terme est indispensable pour que le Canada réussisse dans ce secteur international dynamique, technologiquement avancé et extrêmement concurrentiel.

Permettez-moi de vous fournir quelques précisions sur ces quatre points.

Premièrement, tous les grands fabricants d'automobiles en collaboration avec leurs gouvernements nationaux investissent massivement dans la technologie de la pile à hydrogène. Ce n'est pas uniquement à cause des pressions réglementaires exercées sur l'industrie pour qu'elle réduise les émissions d'automobiles, mais à cause également de la reconnaissance à l'échelle de l'industrie que les véhicules à batterie entièrement électriques — bien qu'ils soient nécessaires pour la mobilité urbaine — attirent peu de consommateurs en raison de l'autonomie réduite des véhicules et du temps de rechargement de la batterie. Afin de pouvoir déployer des volumes élevés de véhicules sur le marché, ceux-ci doivent être concurrentiels par rapport aux véhicules équipés d'un moteur à combustion interne sur les plans performance, autonomie et coût. La technologie des piles à hydrogène est la technologie d'émission zéro qui peut le faire.

Deuxièmement, je décrirais la situation actuelle de la recherche, de l'innovation et du développement de la technologie des piles à hydrogène comme étant techniquement exigeante, en pleine expansion et extrêmement concurrentielle à l'échelle internationale. Les véhicules équipés de piles à hydrogène sont passés de petits parcs de véhicules de démonstration à une commercialisation à grande échelle véritablement mondiale. Le défi pour toutes les entreprises travaillant dans ce secteur ne consiste plus à prouver que les piles à hydrogène fonctionnent dans des applications automobiles — c'est un fait comme le montre les quelques centaines de véhicules que possède aujourd'hui notre clientèle.

Il s'agit plutôt de réduire le coût des piles à hydrogène pour qu'elles puissent concurrencer avec les moteurs à combustion

interne. Bien que nous sachions comment y arriver, il faut encore des innovations techniques dans les outils, les processus et le capital humain de trois domaines technologiques cruciaux: le premier est la compréhension et la détermination du matériel des piles à hydrogène; le deuxième est la technologie de fabrication de l'assemblage à grande échelle de piles à hydrogène; et le troisième est l'infrastructure de ravitaillement en hydrogène — production et distribution. Je peux vous fournir plus de détails à ce sujet plus tard si vous le désirez.

En plus de ces défis technologiques, il manque au secteur de la pile à hydrogène un noyau de fournisseurs chevronnés de véhicules et une réglementation cohérente sous forme de politiques, de codes et de normes. Des politiques gouvernementales encourageant les investisseurs au Canada favoriseraient le développement d'une technologie mondiale concurrentielle au Canada.

● (1610)

La promotion d'emplois d'innovation technologique bien rémunérés au Canada et la protection contre une éventuelle fuite des cerveaux canadiens sont directement liées au financement de la recherche et à la collaboration entre les laboratoires des gouvernements et de l'industrie.

Troisièmement, je veux parler du rôle du Canada. Le Canada et la région métropolitaine de Vancouver, y compris les universités et les instituts de recherche, sont reconnus comme les chefs de file de la technologie des piles à hydrogène à membrane échangeuse de protons depuis le début du développement des piles à combustible par Ballard en 1983. Aujourd'hui, Vancouver est vraisemblablement le centre mondial d'excellence en technologie des piles à hydrogène.

Le gouvernement canadien a toujours joué un rôle de premier plan en s'associant à l'industrie et aux chercheurs pour améliorer la technologie des piles à combustible. Un exemple particulier pour nous est la fondation TDDC qui a contribué au développement d'AFCC en lui versant 11,5 millions de dollars de 2010 à 2013, ce qui représente 22 p. 100 des dépenses de notre projet. Le soutien financier et non financier fourni aux technologies innovatrices par l'intermédiaire de la fondation TDDC fait du Canada une destination mondiale intéressante pour l'investissement industriel, comme l'a démontré Nissan en se joignant aux efforts déployés ici à Vancouver.

Quatrièmement, le gouvernement fédéral canadien a toujours été un associé solide et compétent de l'industrie et de la recherche dans la création du centre mondial d'excellence dans le domaine de la pile à hydrogène à Vancouver. Toutefois, en toute honnêteté, son engagement a dangereusement diminué récemment. Nous avons malheureusement l'impression que le gouvernement fédéral actuel a abandonné la technologie, comme en témoigne le fait qu'il n'a pas de stratégie claire, l'annulation de programmes, la réduction globale du financement des technologies propres, voire le retrait sans prévenir de fonds destinés aux projets de R-D qu'il a promis.

L'amélioration des moteurs à combustion interne à faible taux d'émission et à haut rendement d'aujourd'hui a commencé il y a plus de 125 ans. À titre de comparaison, le développement de la technologie des piles à hydrogène PEM a connu des progrès vraiment impressionnants depuis 30 ans, mais il n'est pas terminé.

Un engagement à long terme sous forme d'une stratégie claire, d'une collaboration gouvernementale avec l'industrie et les chercheurs, du financement de la recherche scientifique et de politiques fiscales et d'encouragement sera déterminant pour que le Canada et l'industrie canadienne demeurent mondialement concurrentiels dans ce secteur extrêmement concurrentiel, technologiquement avancé et dynamique.

Je vous remercie de votre attention.

•(1615)

Le président: Merci, monsieur Truckenbrodt, d'Automotive Fuel Cell Cooperation.

Je vous remercie tous de vos exposés.

Nous passons tout de suite aux questions. C'est M. Trost qui commence, pour sept minutes. Allez-y, s'il vous plaît, monsieur.

M. Brad Trost (Saskatoon—Humboldt, PCC): Merci, monsieur le président.

Pour commencer, je veux poser une question à M. Truckenbrodt, qui est à Burnaby, et au représentant de General Motors, qui est ici.

L'une des choses que je trouve intéressantes ces dernières années, ce sont les changements que l'on constate dans les carburants de transport. On parle de technologie des piles à combustible électriques depuis des années. Toutefois, il y a quelques années, des représentants du milieu du gaz naturel nous ont dit qu'ils avaient besoin d'aide pour un projet pilote visant à utiliser le gaz naturel pour les camions. Nous y avons réfléchi, mais rien ne s'est passé du côté du gouvernement, et plus tard, ils nous ont dit de ne pas nous inquiéter, que les choses avançaient tellement vite qu'ils remplacent le diesel par du gaz naturel partout aux États-Unis et au Canada.

Nous avons parlé de technologie électrique et des piles à combustible — de magnifiques technologies —, mais pas vraiment de la technologie qui semble conquérir les marchés, au détriment de l'essence et du diesel. Cela a vraiment commencé en raison des changements dans les réserves de gaz naturel. Les prix ont dégringolé et les choses ont pu avancer. L'offre crée la demande, et c'est ce qui a fondamentalement changé la situation. À certains égards, dans la course pour la prochaine génération de carburant d'automobile, il a dépassé les piles à combustible et la technologie électrique.

Cela dit, je vais poser ma question aux deux messieurs. J'aime ce que vous faites dans le domaine de la technologie électrique et des piles à combustible, mais pourquoi le gouvernement, par exemple, devrait choisir une technologie en particulier? Pourquoi le gaz naturel a-t-il commencé à devenir la voie de l'innovation et un nouveau carburant de transport qui s'éloigne de l'essence et du diesel, et pourquoi ce ne sont pas les piles électriques ou à combustible qui, franchement, semblent attirer une plus grande participation du gouvernement?

Je pose la question tout d'abord au représentant de General Motors, et nous irons ensuite à Burnaby.

M. Philip Petsinis: Je vous remercie. C'est une bonne question.

Les gouvernements ne devraient pas choisir les technologies. Ils n'ont pas l'habitude de prendre les bonnes décisions à cet égard. Le fait est qu'on aura besoin de toutes ces technologies, car lorsqu'on examine de plus près la façon dont elles sont utilisées, dans divers pays du monde, qui ont des parts pris...

Par exemple, certains pays ont de grandes quantités de gaz naturel. Les États-Unis ont été en mesure d'en extraire de grandes quantités. D'autres secteurs qui n'ont pas cette possibilité peuvent privilégier d'autres carburants, comme les biocarburants. En tant que fabricant mondial, j'ai besoin de la gamme complète pour satisfaire un plus grand nombre, dans les pays et partout dans le monde.

Ce qu'il faut comprendre également, c'est que ces technologies, celles dont j'ai parlé — moteurs à essence perfectionnés, biocarburants, GNC, GPL, véhicules électriques, véhicules à hydrogène —, ont toutes leurs avantages et leurs inconvénients, et

qu'elles ne s'appliquent pas à tous les types de véhicules et à leur fonctionnement. Permettez-moi de vous donner un exemple.

Pour un véhicule urbain, dans lequel 80 p. 100 des consommateurs font moins de 65 kilomètres par jour, une Chevrolet Volt leur permet de terminer leur trajet avec de l'énergie électrique à un cinquième du coût en carburant d'un véhicule à essence. Nous sommes maintenant les chefs de file dans les ventes de véhicules rechargeables au Canada. L'inconvénient d'un véhicule électrique, c'est la portée. C'est pourquoi nous avons mis un moteur à portée étendue dans le véhicule Volt, de sorte qu'il puisse générer sa propre électricité pour de plus longs trajets. Il convient bien aux petits véhicules, car plus le véhicule est lourd, plus j'ai besoin d'une grosse pile pour la faire avancer. Cela s'applique donc très bien dans un contexte urbain.

Le gaz naturel est un exemple. Il n'est vraiment pas cher, ce qui en fait une option de plus en plus intéressante, mais j'ai besoin d'un grand réservoir pour le gaz naturel dans le véhicule si je veux parcourir la même distance qu'en véhicule à essence. Il y a donc aussi la question de la mise en réservoir.

À titre d'exemple, nous vendons des camions et des fourgonnettes qui peuvent fonctionner au gaz naturel au Canada. Il faut mettre en réserve 7 000 livres de gaz naturel au pouce carré et avoir deux fois la capacité d'un réservoir pour transporter la même quantité d'énergie que dans un véhicule à essence ou diesel. Cela coûte très cher. Ces réservoirs sont faits en fibre de carbone et coûtent des dizaines de milliers de dollars.

De plus, j'ai besoin de place. Introduire les réservoirs de gaz naturel dans un véhicule compact est une opération délicate. Cela convient mieux aux gros véhicules, comme des camions lourds. Ils ont suffisamment d'espace pour emmagasiner cette énergie.

Ensuite, la technologie automobile pour ce gaz n'est pas aussi simple que certaines personnes le pensent. Dans le passé, il y a eu des conversions maison, par exemple, pour convertir un véhicule à essence au gaz naturel. Ce n'est plus le cas aujourd'hui. Ces véhicules sont très dispendieux. Il faut faire beaucoup de kilométrage pour regagner...

Il y a une différence de prix, c'est-à-dire que c'est un carburant qui coûte moins cher, mais la technologie coûte tellement plus cher, qu'il vous faudra payer 40 000 \$ plutôt que 20 000 \$.

•(1620)

M. Brad Trost: Il me reste peu de temps, et M. Truckenbrodt a besoin aussi d'un peu de temps.

M. Philip Petsinis: Oui.

M. Brad Trost: Merci.

M. Philip Petsinis: Ils sont donc tous applicables. Je pense que la plus grande possibilité qui se présente au gouvernement canadien, c'est de donner son appui, car le facteur limitatif dans toutes ces technologies, c'est l'accès à l'infrastructure. Le GNC ne coûte pas cher présentement, mais l'infrastructure permettant aux consommateurs d'utiliser le GNC, les biocarburants ou l'hydrogène est extrêmement limitée.

M. Brad Trost: Monsieur Truckenbrodt.

M. Andreas Truckenbrodt: Je suis plutôt d'accord avec mon collègue de General Motors. J'aimerais seulement ajouter un ou deux éléments.

Je pense que vous avez raison quand vous dites que le gaz naturel peut être un carburant intéressant. En fait, nous avons des véhicules au gaz naturel sur le marché depuis quelques années. Le facteur limitatif, et on vient de le dire, c'est vraiment l'infrastructure. Nous ne voyons pas l'infrastructure gazière ne pas nécessairement se développer.

C'est différent pour les véhicules lourds. Nous voyons le gaz naturel davantage dans les camions, par exemple. Il y a une différence technologique, bien entendu. Les véhicules électriques à batterie et les véhicules électriques avec pile à hydrogène sont les seules technologies qui ne produisent pas du tout d'émissions polluantes, du réservoir à la route, et qui donnent le plus grand avantage d'efficacité du puits à la route. Ce n'est pas encore possible avec les moteurs à combustion — et le gaz naturel est encore un combustible fossile.

Bien entendu, ce qui nous importe, c'est qu'au bout du compte, le consommateur décidera quelle technologie aura du succès. C'est pourquoi le gaz naturel ne connaît pas vraiment la percée qu'on aurait voulu.

Le président: Merci, et merci à vous, monsieur Trost.

C'est maintenant au tour de M. Julian, pour sept minutes.

Allez-y, s'il vous plaît, monsieur.

M. Peter Julian (Burnaby—New Westminster, NPD): Je remercie tous nos témoins pour leurs exposés très intéressants.

Monsieur Truckenbrodt, j'aimerais commencer par vous. Je vous remercie de l'accueil chaleureux que vous nous avez réservé à chacune de nos visites de la coopérative. C'est très intéressant. Nous sommes très fiers que Burnaby, comme vous le dites, soit vraisemblablement le centre mondial d'excellence en technologie des piles à hydrogène.

J'ai été frappé par ce que vous avez dit au sujet de l'engagement du gouvernement fédéral. Vous avez dit ceci:

... son engagement a dangereusement diminué... nous avons l'impression que le gouvernement fédéral actuel a abandonné la technologie, comme en témoigne le fait qu'il n'a pas de stratégie claire, l'annulation de programmes, la réduction globale du financement des technologies propres, voire le retrait sans prévenir de fonds destinés aux projets de R et D qu'il a promis.

Votre secteur n'est pas le seul à avoir cette impression. Le Canada se retrouve au dernier rang des pays industrialisés pour ce qui est des investissements publics en R-D. Les six dernières années ont été tout à fait désastreuses pour le développement des nouvelles technologies.

Vous avez dit que vous avez d'excellents partenaires, comme Daimler et Ford, et maintenant Nissan, mais que le gouvernement fédéral ne semble pas agir comme un partenaire. Ma première question est donc la suivante: quelles conséquences ce manque d'intérêt aura-t-il sur le développement de la technologie des piles à combustible si le gouvernement fédéral continue de diminuer dangereusement son engagement, et étant donné qu'il a abandonné la technologie? Pensez-vous que le Canada continuera d'être un chef de file dans le développement de cette technologie?

• (1625)

M. Andreas Truckenbrodt: C'est exactement ce que je disais. Je pense que le Canada risque de perdre ce rôle de chef de file. Pourquoi Daimler, Ford et Nissan s'établissent-ils à Vancouver? Ce n'est pas parce qu'il fait beau; il pleut encore présentement. C'est

parce qu'elles y trouvent l'expertise et des universités et des entreprises similaires qui nous permettent vraiment de développer cette technologie le mieux possible.

Si le soutien disparaît — et je ne parle pas seulement du soutien financier, mais de mettre en évidence que le secteur de la technologie est important pour nous au Canada —, il est tout naturel que tôt ou tard, les efforts et les activités soient menés là où le soutien est meilleur. En ce qui concerne ce que j'ai dit, à savoir que c'est un secteur extrêmement concurrentiel, d'autres nations, comme la Corée, l'Allemagne et le Japon sont plus coopératifs. Leur stratégie est plus claire que la nôtre dans ce domaine, et il y a donc un risque.

M. Peter Julian: Je vous remercie. Je veux seulement mentionner que je prendrai l'avion ce soir pour me rendre à Burnaby, et que dans mon jardin, les tulipes sont déjà en train de pousser. Il pleut peut-être, mais les conditions météorologiques sont bien meilleures à Burnaby qu'à Ottawa.

Vous avez fait référence à trois domaines technologiques cruciaux. Il y a la compréhension du matériel des piles à hydrogène. Il y a ensuite la technologie de fabrication de l'assemblage de piles à hydrogène, et nous avons vu ce qui est en place à Burnaby, mais on parle de machine-outil, de sorte qu'on peut le faire à grande échelle et diminuer les coûts. Par-dessus tout, il y a toute la question de l'infrastructure de ravitaillement en hydrogène, qui joue un rôle clé, qui a été également soulevée par M. Petsinis. Pourriez-vous nous en dire un peu plus sur ces trois domaines et surtout sur la question de l'infrastructure de ravitaillement, qui est présentement l'un des principaux obstacles au développement de cette technologie, à son utilisation massive par les consommateurs canadiens?

M. Andreas Truckenbrodt: Oui, si vous me le permettez, je peux commencer par cela. En ce qui concerne l'infrastructure, il y a quelques problèmes techniques sur la production et la distribution auxquels nous devons nous attaquer. Il existe bien des façons de produire de l'hydrogène, qui sont connues en général, mais il faut vraiment les perfectionner pour les consommateurs réguliers. Pour nos automobiles qui sont en Californie ou en Allemagne, par exemple, le problème, c'est que les consommateurs ne peuvent pas faire le plein parce que la station est en panne. Il y a une station, mais elle ne fonctionne pas en raison de problèmes techniques. C'est l'un des volets dans lequel nous avons besoin de poursuivre la recherche et le travail.

Bien sûr, l'autre...

M. Peter Julian: Pourriez-vous nous parler du rôle du gouvernement fédéral de stimuler la mise en place de cette infrastructure?

M. Andreas Truckenbrodt: C'est le deuxième élément. Avons-nous l'infrastructure? Allons-nous l'avoir?

Le fait est que l'infrastructure pour l'hydrogène coûte tellement cher que c'est peut-être un obstacle. Bon nombre d'études pour l'Allemagne, la Californie et d'autres marchés révèlent qu'effectivement, cela coûte cher, bien entendu, mais au bout du compte, cela ne représente pas plus d'argent que ce qu'il faut investir dans l'infrastructure pour la distribution électrique. De plus, il s'agit d'une étape nécessaire pour voir arriver des véhicules, car s'il n'existe pas d'infrastructure de ravitaillement, il n'y en aura pas. En ce sens, le soutien du gouvernement fédéral aiderait à rendre cette option intéressante.

• (1630)

M. Peter Julian: Merci.

Et il y a la question de la technologie de fabrication et du matériel des piles à hydrogène.

M. Andreas Truckenbrodt: Depuis 125 ans, la situation de l'industrie automobile est vraiment très bonne sur le plan de l'usinage des métaux. Nous sommes parfaits en ce qui a trait au broyage, au coupage et au poinçonnage.

Nous n'avons pas d'expérience et rien n'a été fait pour ce qui est des membranes minces, pour appliquer la théorie, et c'est un domaine pour lequel il ne s'agit pas seulement d'avoir une machine et de l'adapter à une plus grande échelle, mais aussi de travailler à la façon dont on applique la théorie.

Pour nous, c'est vraiment un secteur idéal dans lequel les chercheurs qui collaborent avec l'industrie à ce genre de choses peuvent aider à réaliser une percée dans ces technologies, s'ils ont du soutien, car c'est quelque chose qui n'a pas encore été fait.

M. Peter Julian: Je vous remercie.

Monsieur Petsinis, vous avez très clairement souligné le rôle du gouvernement concernant les infrastructures de distribution. Vous avez dit que le département américain de l'Énergie soutient ces stations-service de remplacement. Or, le Canada n'a aucune infrastructure de ravitaillement semblable.

Compte tenu des six dernières années désastreuses en matière de recherche et de développement, que peut faire le gouvernement fédéral pour commencer à combler son retard et pour mettre ces nouvelles technologies à la disposition des Canadiens qui souhaitent utiliser des carburants de remplacement et acheter des voitures vertes?

Le président: Monsieur, veuillez s'il vous plaît répondre brièvement.

M. Philip Petsinis: J'ai parlé du crédit d'impôt foncier américain de l'Internal Revenue Service. Je dirais que la réussite des États-Unis ces 10 dernières années y est principalement attribuable. C'est grâce à cette mesure que le pays compte plus de 20 000 stations-service de remplacement. Ce qui est particulièrement avantageux dans la structure du programme, c'est que le crédit est accordé à toute infrastructure de vente au détail, de distribution de carburant ou de production indépendamment du type de technologie. Il s'applique à l'éthanol, au biodiésel, à l'électricité, à l'hydrogène, au gaz naturel comprimé, ou GNC, ou bien aux gaz de pétrole liquéfiés, ou GPL, et apporte une aide suffisante pour laisser le marché déterminer seul si ces technologies sont viables sur le plan commercial.

Il pourrait être très utile d'avoir un programme d'infrastructure semblable au Canada. Par exemple, les Américains ont plus de 2 500 stations distributrices de carburant E85, qui renferme de l'éthanol, alors qu'il n'y en a probablement que deux au Canada. À elle seule, General Motors a produit et vendu au Canada plus d'un demi-million de véhicules polycarburants à l'éthanol. La vérité, c'est qu'on est loin de l'histoire de l'oeuf et de la poule. Ces véhicules sont déjà sur le marché, mais les infrastructures de ravitaillement ne sont pas au rendez-vous.

Il faut donc à la fois soutenir massivement l'infrastructure et laisser le marché se stabiliser lui-même. Il faut également soutenir le prix du carburant, car on ne peut espérer que de nouveaux carburants à très faible volume livrent concurrence à un carburant qui est sur le marché depuis une centaine d'années et qui a fait l'objet d'une commercialisation de masse extrême. Pendant la transition, nous croyons qu'il faut soutenir le prix du carburant tant pour attirer les consommateurs vers cette option de remplacement que pour

compenser certains coûts d'infrastructure. Une telle approche a sans contredit porté ses fruits aux États-Unis.

Le président: Merci.

Je vous remercie, monsieur Julian.

C'est au tour de M. Hsu, qui dispose de sept minutes. Allez-y, monsieur.

M. Ted Hsu: Merci, monsieur le président. Je remercie les témoins de comparaître aujourd'hui.

J'aimerais commencer par M. Petsinis et poursuivre sur le même sujet, à savoir les mesures visant à soutenir le prix de détail du carburant. Vous proposez par exemple d'éliminer la taxe d'accise fédérale sur les carburants de remplacement renouvelables.

Les carburants renouvelables représentent actuellement une infime partie de l'ensemble des carburants à moteur que nous consommons. Il me semble que si nous éliminons cette taxe, nous pourrions faire en sorte qu'il n'y ait aucune incidence sur les recettes sans trop d'efforts — Jim Flaherty grincerait peut-être moins des dents. Nous pourrions augmenter légèrement la taxe d'accise sur les carburants ordinaires, car si l'on compare la proportion des carburants renouvelables à celle des carburants conventionnels...

Seriez-vous d'accord pour que nous éliminions la taxe d'accise sur les carburants renouvelables sans avoir d'incidence sur les recettes, pour éviter d'avoir le ministère des Finances sur le dos?

M. Philip Petsinis: J'aimerais souligner qu'en réalité, l'ensemble de ces carburants de remplacement ne représente qu'un infime pourcentage de la totalité des carburants consommés au Canada. Ainsi, renoncer au 0,10 \$ par litre de taxe perçue sur ces carburants serait probablement presque aussi négligeable qu'une erreur d'arrondissement.

• (1635)

La compensation ne sera peut-être pas nécessaire à court terme.

M. Ted Hsu: Vous convencez qu'elle serait négligeable pour...

M. Philip Petsinis: L'exonération de taxe d'accise sur les carburants de remplacement comme l'éthanol ne se traduirait que par une perte de revenu minime et ne serait vraiment nécessaire qu'au début, afin de faciliter la commercialisation du produit.

J'aimerais aussi ajouter qu'il faut revoir toute cette question de taxe d'accise sur le carburant. Le fait est qu'elle est calculée au litre, ce qui ne posait aucun problème lorsque 99 p. 100 du carburant de transport était de l'essence, car la situation était homogène. Or, les carburants de remplacement ont généralement une énergie volumique inférieure et se présentent sous différentes formes gazeuses, ce qui rend le calcul par litre caduc.

En calculant au litre comme on le fait au Canada, par exemple, la taxe d'accise sur l'éthanol E85 dont nous parlons coûte 33 p. 100 plus cher par unité d'énergie que...

M. Ted Hsu: Oui, je comprends. Vous tenez à ce que la taxe d'accise soit calculée par unité d'énergie.

M. Philip Petsinis: En réalité, vous percevez actuellement une taxe d'accise trop chère sur un carburant écologique qui émet 40 p. 100 moins de gaz à effet de serre, entre autres. À court terme, je pense que cette mesure serait très abordable et contribuerait à réduire le coût des carburants au départ, pour que les consommateurs...

M. Ted Hsu: On n'aurait pas à augmenter la taxe d'accise sur les carburants ordinaires pour ne pas avoir d'incidence sur les recettes.

M. Philip Petsinis: Nous ne croyons pas que ce soit nécessaire. Les autres États ne l'ont certainement pas fait.

M. Ted Hsu: Seriez-vous contre? Iriez-vous jusque-là?

M. Philip Petsinis: Ce que nous recommandons, ce n'est pas d'augmenter une taxe, mais plutôt de mettre en place une mesure de compensation.

M. Ted Hsu: Je ne veux pas augmenter les taxes. Je veux simplement diminuer la taxe sur...

Mme Joan Crockatt (Calgary-Centre, PCC): Vous voulez simplement taxer l'essence.

M. Ted Hsu: Poursuivons.

Des voix: Oh, oh!

M. Ted Hsu: Je sais qu'il y a des choses que vous ne pouvez pas dire.

J'aimerais parler avec M. Truckenbrodt de la recherche sur les piles à combustible qui était menée par le Conseil national de recherches du Canada. Le CNRC effectue une réorganisation majeure. J'aimerais savoir ce qu'il advient de la recherche sur les piles à combustible et de son incidence sur vos activités.

M. Andreas Truckenbrodt: Que je sache, le CNRC a plutôt mis en veilleuse sa recherche sur les piles à combustible dans le cadre de sa réorganisation et de sa restructuration. L'Institut d'innovation en piles à combustible du CNRC, qui était autrefois ici, à Vancouver, a réévalué ses priorités et sa portée. Il n'y a donc plus beaucoup de recherche sur les piles à combustible à Vancouver. C'est dommage, car nous avons moins d'occasions de former des partenariats et de réaliser conjointement de véritables progrès liés à cette technologie pour laquelle l'innovation est importante, comme je l'ai dit — compréhension fondamentale, analyse et simulation. En deuxième lieu, nous perdons des joueurs importants qui ne réussissent pas à se replacer ici. Puisque je ne peux naturellement pas embaucher tous ceux qui perdent leur emploi, ils vont ailleurs. Certains quittent le domaine des piles à combustible, alors que d'autres quittent la région et même le Canada. Il y a des répercussions.

M. Ted Hsu: Le centre de recherche sur les piles à combustible Queen's—Royal Military College Fuel Cell Research Centre de ma circonscription est important. Il a réalisé beaucoup de recherche sur les piles à combustible. Quelle en est l'importance aux yeux de votre société?

M. Andreas Truckenbrodt: De quoi parlez-vous?

M. Ted Hsu: Du rapport entre vos activités et le Queen's—Royal Military College Fuel Cell Research Centre.

M. Andreas Truckenbrodt: À vrai dire, je vais devoir passer mon tour, car je ne le connais pas. Où est-il situé?

M. Ted Hsu: À l'Université Queen's; il s'agit du Queen's—RMC Fuel Cell Research Centre.

M. Andreas Truckenbrodt: Je vois, à l'Université Queen's. Veuillez m'excuser.

M. Ted Hsu: La qualité sonore n'est peut-être pas très bonne.

M. Andreas Truckenbrodt: Non, je croyais que « *queen* » désignait la reine elle-même; mes excuses.

Des voix: Oh, oh!

M. Andreas Truckenbrodt: Le milieu canadien des piles à combustible réalise encore de nombreux projets conjoints sur l'analyse et la simulation mettant à contribution le milieu universitaire et les organismes de recherche. Le centre dont vous parlez y participe. Je ne peux pas vous nommer spontanément les projets auxquels nous travaillons ensemble, mais certains centres de recherche canadiens forment encore un bon réseau.

● (1640)

M. Ted Hsu: Merci beaucoup.

Monsieur Wagner, votre société est-elle touchée par la suppression de l'admissibilité des dépenses en capital liées à la recherche scientifique et au développement expérimental?

M. David Wagner: Oui. Même si les répercussions ne se font pas encore sentir, cette suppression influencera assurément nos activités de développement à venir.

Le président: Merci, monsieur Hsu.

Les intervenants du prochain tour auront cinq minutes chacun. Nous allons commencer par M. Allen, après quoi nous entendrons M. Calkins, puis M. Nicholls.

Monsieur Allen, vous avez la parole cinq minutes.

M. Mike Allen (Tobique—Mactaquac, PCC): Merci beaucoup, monsieur le président.

Je remercie les témoins de comparaître. Je tiens particulièrement à souhaiter la bienvenue à M. Wagner, d'Atlantic Hydrogen Inc., une installation que j'ai visitée à quelques reprises et où j'ai déjà fait une annonce.

J'aimerais commencer par vous, monsieur Wagner. Je suis heureux de voir que votre usine atteint une taille industrielle, et j'aimerais justement vous poser quelques questions à ce sujet.

Tout d'abord, quelle est l'importance de cette usine de taille industrielle? Combien de gaz naturel faudra-t-il pour réaliser les vérifications nécessaires? Quelle quantité de sous-produits du carbone produirez-vous, et qu'en ferez-vous, à votre avis?

M. David Wagner: Toutes ces questions sont bonnes, et je vais tenter d'illustrer ma réponse à l'aide de chiffres faciles à comprendre.

Concernant la taille de l'installation, celle-ci a été conçue pour avoir une production environ huit fois supérieure à celle de notre prototype ici, à l'usine de Fredericton. Si vous voulez des chiffres, lorsque l'usine fonctionnera à plein rendement, elle produira environ 1 500 kilogrammes d'hydrogène par jour et 1 800 tonnes de particules de carbone, qui n'est pas la même chose que du CO₂. Il s'agit du carbone qu'on retire du gaz naturel.

Pour ce qui est de la consommation de gaz naturel, notre usine se trouve justement à Saint John, au Nouveau-Brunswick, près d'une centrale énergétique. Dans cette région de la province, l'approvisionnement en gaz naturel n'a rien d'inquiétant. Nous utilisons environ 2 000 mètres cubes de gaz naturel à l'heure pour produire l'hydrogène et le carbone dont je viens de parler.

M. Mike Allen: Et comment comptez-vous mettre en marché l'hydrogène et le sous-produit?

M. David Wagner: Dans le cas de l'hydrogène, nous sommes situés à proximité de la Irving Oil Limited de Saint John, la raffinerie de pétrole la plus importante au Canada, et avec qui nous sommes en train de négocier une entente pour qu'elle utilise notre hydrogène, une composante qui entre dans son processus de transformation.

L'avantage de notre hydrogène, c'est qu'il n'émet aucun CO₂; sa production ne génère pas le moindre dioxyde de carbone.

Du côté du carbone, nous avons signé des ententes d'utilisation avec des fonderies, surtout en Ontario, qui l'utilisent comme additif dans leur processus de transformation.

M. Mike Allen: Je vous remercie beaucoup.

Monsieur Smillie, j'aimerais vous poser une question sur les occasions qui s'offrent aux apprentis. Vous avez dit que trois apprentis pour chaque compagnon d'apprentissage sont prêts à travailler dans le domaine des pipelines.

J'ai discuté avec un certain nombre d'apprentis au Nouveau-Brunswick. Le système de collège communautaire semble poser problème puisqu'il prépare les jeunes au marché du travail dans le cadre de son programme d'apprentissage, mais que ceux-ci semblent n'avoir nulle part où aller. Aussi, ils ne semblent pas pouvoir passer leurs examens de n'importe où au pays pendant leur stage. C'est un problème pour un apprenti qui travaille en Alberta de devoir rentrer au Nouveau-Brunswick pour passer des examens.

Que faites-vous afin que les apprentis puissent aller sur le marché du travail, puis revenir dans leur province pour suivre leurs cours entre deux stages?

• (1645)

M. Christopher Smillie: C'est une excellente question. Pour les membres du comité qui connaissent moins bien le programme d'apprentissage, celui-ci se compose habituellement d'environ 80 p. 100 de travail sur le terrain et de 20 p. 100 de cours en classe.

Les collèges communautaires sont limités par le budget qu'ils reçoivent de la province. Nous essayons dans la mesure du possible de permettre aux apprentis de rentrer au Nouveau-Brunswick pendant leur période d'études en classe. Par ailleurs, nous essayons d'encourager la consultation entre les collèges communautaires, comme entre le Northern Alberta Institute of Technology, ou NAIT, et les collèges communautaires du Nouveau-Brunswick, qui pourraient avoir l'occasion d'harmoniser leurs volets théoriques. C'est entre les mains de deux gouvernements provinciaux et du gouvernement fédéral. Mais il y a cinq ans, un apprenti n'aurait pas pu suivre ses cours en Ontario et travailler en Alberta pour obtenir ses crédits. C'est ce qui s'en vient.

Lors du congé de stage pratique, tous les apprentis soudeurs peuvent par exemple retourner à leur collège communautaire ou à leur centre de formation afin de passer leurs examens. Notre objectif, c'est de pouvoir un jour faire passer l'examen sur le terrain. Nous tentons de collaborer avec ceux qui pourraient faciliter ce genre de choses au sein du Secrétariat du Sceau rouge, un organisme de Ressources humaines et Développement des compétences Canada. Ce n'est pas encore chose faite, mais nous y travaillons. D'ailleurs, certains grands syndicats du Nord de l'Alberta, comme à Edmonton, pourraient essayer d'encourager ce genre de collaboration entre les collèges communautaires. Il est complètement absurde de demander aux jeunes apprentis de quitter le travail pendant que de rares emplois sont disponibles.

Le président: Merci.

M. Mike Allen: Mieux vaut laisser partir des apprentis que des députés vers le Bloc.

Le président: Merci, monsieur Allen. Nous n'aborderons pas cette question.

Monsieur Calkins, vous avez cinq minutes.

M. Blaine Calkins (Wetaskiwin, PCC): Je serais ravi d'en parler, monsieur le président.

Le président: Non, c'est irrecevable.

M. Blaine Calkins: J'aimerais remercier les témoins d'être ici aujourd'hui. C'était très intéressant.

Monsieur Smillie, j'aimerais parler un peu de certains de vos commentaires. J'aimerais en savoir un peu plus sur les innovations que vous avez introduites dans les tests de dépistage de l'alcool et des drogues. Je ne sais pas si c'est directement lié à l'étude du comité, mais cela m'intéresse, car à mon avis, un milieu de travail sécuritaire est un milieu de travail fonctionnel, et j'aimerais en savoir plus à ce sujet.

Comme vous le savez, la plupart des traces dans l'histoire ont été laissées par des bottes de travail, et un grand nombre de personnes de partout au pays travaillent très fort sur le terrain en Alberta et accomplissent de grandes choses, que ce soit dans les sables bitumineux ou dans d'autres volets de notre secteur diversifié de l'énergie.

Il est très important que vous me parliez également de la participation autochtone. Je représente les quatre bandes d'Hobbema; de 12 000 à 16 000 personnes vivent sur la réserve, et elles doivent jouer un rôle plus actif dans l'économie du Canada.

J'aimerais aussi que vous nous en disiez un peu plus sur le point suivant. Je pense qu'il serait très bien d'avoir un pipeline vers le Sud, mais ce serait mieux vers l'Est et encore mieux vers l'Ouest. C'est mon opinion d'Albertain, car nous voulons diversifier notre accès au marché. J'aimerais savoir si vous êtes d'accord avec mon évaluation. Vous pourriez peut-être aussi préciser si cela créerait des occasions pour la main-d'oeuvre que vous représentez ici.

M. Christopher Smillie: Merci d'avoir posé les questions.

Nous élaborons la politique en matière de drogues et d'alcool. En ce moment, avant de se rendre sur le site de travail, il faut passer des tests de dépistage des drogues et de l'alcool auprès d'une tierce partie, et on a ensuite accès au site. Ce processus prend habituellement de trois à quatre jours, ce qui signifie que l'on perd de trois à quatre jours de travail. Des gens ont accepté de se soumettre à des tests aléatoires, ce qui leur permet de travailler pour n'importe quel employeur qui participe à ce programme. À n'importe quel moment, on peut exiger qu'un de nos membres se soumette à un test de dépistage de l'alcool ou des drogues. C'est une percée au Canada dans ce domaine. Cela accélère vraiment le processus et cela signifie que nos employeurs peuvent embaucher des gens plus rapidement. Personne ne veut se faire attraper, et c'est pourquoi nous avons remarqué qu'il y avait eu une baisse à ce niveau. Les représentants de Suncor ou de Total pourraient vous parler de ces taux.

• (1650)

M. Blaine Calkins: Il y a donc de meilleures chances qu'ils restent sobres, car s'ils savaient quand ils commencent à travailler, ils pourraient prévoir... Est-ce l'essentiel de ce que vous dites?

M. Christopher Smillie: Je ne pourrais pas dire cela, mais vous l'avez dit.

M. Blaine Calkins: D'accord. Très bien.

M. Christopher Smillie: En ce qui concerne la participation autochtone, il y a une association nationale appelée l'Association nationale des centres d'amitié. Il s'agit d'un groupe autochtone d'entraide en milieu urbain. Ses membres s'occupent de la présélection pour nous. Essentiellement, lorsqu'ils reçoivent des gens qui, à leur avis, seraient de bons candidats pour nos entrepreneurs, ils nous le font savoir. C'est comme cela que les choses fonctionnent. Nous commençons à collaborer plus étroitement avec eux.

Il y a aussi des entrepreneurs autochtones qui n'embauchent que des travailleurs autochtones venant des collectivités locales. En ce qui nous concerne, il s'agit d'un marché en croissance, car de 65 à 70 p. 100 des membres de la population autochtone sont âgés de moins de ...

M. Blaine Calkins: ... 20 ans.

M. Christopher Smillie: Je ne sais pas pourquoi, et je ne veux pas avancer d'hypothèse, mais la population est tellement jeune et en croissance, et traditionnellement, ses membres ne sont pas engagés dans les métiers.

Le partenariat avec les centres d'amitié représente un exemple d'innovation. Je fonde de grands espoirs sur notre partenariat avec ce groupe.

M. Blaine Calkins: Ma dernière question est...

M. Christopher Smillie: L'Ouest, c'est mieux.

M. Blaine Calkins: Oui. Le Sud-Est et l'Ouest.

M. Christopher Smillie: L'Ouest nous donne accès à un autre client. C'est ce que j'essayais de faire valoir. Il s'ensuit qu'au lieu d'être à la merci des politiques présidentielles ou de celles du congrès ou du Sénat aux États-Unis ou au Canada, cela nous ouvre un autre marché.

Oui, au début, une grande partie du produit qui passera dans le pipeline sera envoyé en Californie, mais au bout du compte, c'est une diversification des activités, et à mon avis, une entreprise ne peut pas fonctionner avec un seul client. La diversité est donc importante. L'Ouest est donc le meilleur choix en ce qui concerne les intérêts nationaux à long terme. À court terme...

Le président: Merci.

Merci, monsieur Calkins.

La parole est maintenant à M. Nicholls; il a cinq minutes.

Allez-y, monsieur.

M. Jamie Nicholls (Vaudreuil-Soulanges, NPD): Je ne crois pas que notre dirigeant serait contre l'idée d'aller vers l'Ouest, mais pas en ce qui concerne Gateway. Nous serions prêts à examiner n'importe quel autre projet dans un autre endroit, mais pas Gateway.

Monsieur Smillie, j'aimerais parler de deux articles qui ont été publiés dans *The Globe and Mail* le 5 décembre 2012 et le 15 février 2012, et que vous avez écrits avec Eugene Lang. Je vais vous lire une série de passages tirés de ces articles. J'aimerais savoir s'ils sont toujours valides, oui ou non, et si nous pouvons ajouter ces déclarations au compte rendu et vous les attribuer.

Selon vous, « Il est naïf de penser que le Canada peut devenir une superpuissance énergétique étant donné les contraintes liées au marché du travail auxquelles nous sommes confrontées et » — j'insiste sur ce point — « le manque de politiques publiques dans ce domaine ».

M. Christopher Smillie: J'ai bien dit cela. Il est important d'adopter les politiques publiques appropriées. Vous ne pouvez pas

investir dans les ressources naturelles à coup de billions de dollars si la main-d'oeuvre n'est pas prête.

M. Jamie Nicholls: Merci. Vous avez aussi dit que « Ottawa devrait jouer un plus grand rôle dans la coordination des efforts des gouvernements provinciaux, de l'industrie et des établissements d'enseignement ».

M. Christopher Smillie: Il s'agit d'un enjeu national. Notre économie est une économie nationale, et nous avons une population active à l'échelle nationale; le gouvernement fédéral a donc un rôle à jouer à cet égard.

M. Jamie Nicholls: Merci.

Vous recommandez d'offrir des incitatifs financiers liés à la formation d'apprentis. Les organismes avec lesquels vous faites affaire ont-ils déterminé les coûts engendrés par ces mesures?

M. Christopher Smillie: Oui, et si vous aimeriez que nous les présentions au comité, nous pouvons le faire.

M. Jamie Nicholls: J'aimerais beaucoup que vous les présentiez au comité.

M. Christopher Smillie: Ces coûts ont aussi été calculés par le ministère des Finances et RHDCC.

M. Jamie Nicholls: Parfait.

Vous avez dit que les gouvernements devraient être « tenus responsables des milliards de dollars transférés dans les Ententes sur le développement du marché du travail. »

Êtes-vous d'accord?

M. Christopher Smillie: Je suis d'accord. Une entente sur le développement du marché du travail est une entente conclue avec une province canadienne dans le cadre de laquelle le gouvernement fédéral signe un chèque à la province, qui peut ensuite exécuter ses programmes sans contraintes de politiques ou sans échéancier à respecter.

M. Jamie Nicholls: Je vois. Vous avez dit qu'à votre avis, on devrait accorder une subvention de voyage pour favoriser la mobilité de la main-d'oeuvre. A-t-on établi les coûts de cette mesure et pouvez-vous présenter ces renseignements au comité?

M. Christopher Smillie: Oui, monsieur.

M. Jamie Nicholls: Merci.

Vous dites qu'il n'y a pas de cadre de politique publique pour accroître le bassin de main-d'oeuvre qualifiée au Canada.

M. Christopher Smillie: Pouvez-vous lire la phrase au complet?

M. Jamie Nicholls: Il n'existe pas de cadre de politique publique pour accroître le bassin de main-d'oeuvre qualifiée.

M. Christopher Smillie: En ce moment, il n'existe pas une grande coordination...

M. Jamie Nicholls: D'accord, merci.

Vous avez dit qu'on avait besoin d'une stratégie pancanadienne axée sur les occasions économiques offertes dans le secteur de l'énergie.

● (1655)

M. Christopher Smillie: Je ne pense pas me tromper si j'affirme qu'un grand nombre de nos partenaires du secteur de l'énergie ont dit la même chose.

M. Jamie Nicholls: D'accord. Cela concerne la main-d'oeuvre qualifiée, n'est-ce pas?

M. Christopher Smillie: La main-d'oeuvre qualifiée, oui.

M. Jamie Nicholls: Et pour le secteur de l'énergie renouvelable?

M. Christopher Smillie: Je ne pense pas être en mesure de faire des commentaires à ce sujet.

M. Jamie Nicholls: En ce qui concerne la distribution d'électricité par les réseaux intelligents, vous avez abondamment parlé de la nécessité d'entretenir, de mettre à jour et d'améliorer l'infrastructure électrique durant les 50 prochaines années.

M. Christopher Smillie: Absolument.

M. Jamie Nicholls: Oui, d'accord. Eh bien...

M. Christopher Smillie: C'est un enjeu national. En effet, notre infrastructure électrique a été construite il y a 75 ans.

M. Jamie Nicholls: C'est exact.

M. Christopher Smillie: Des investissements importants sont nécessaires.

M. Jamie Nicholls: Vous appuyez donc l'idée d'un réseau intelligent et les emplois liés à ce projet.

M. Christopher Smillie: Absolument.

M. Jamie Nicholls: D'accord.

Cela nous amène à ce qu'a dit Roger Martin, le doyen de la Rotman School of Management de l'Université de Toronto. Selon lui, une collaboration plus efficace entre les entreprises et les universités pourrait aider à lancer sur le marché plus de nouveaux produits et services viables sur le plan commercial.

Je ne pense pas que je suis en désaccord avec votre commentaire selon lequel les métiers spécialisés font partie intégrante de l'innovation, et à mon avis, les passages que je viens de lire et que nous avons ajoutés au compte rendu démontrent qu'il doit y avoir un plus grand niveau de coordination entre les gouvernements, l'industrie et les universités, en vue de faire avancer l'innovation. Êtes-vous d'accord avec cela?

M. Christopher Smillie: Je suis d'accord. En fait, lors d'un événement que nous avons organisé aujourd'hui, madame la ministre Finley et madame la ministre Raitt ont parlé des mêmes enjeux.

M. Jamie Nicholls: Combien de temps me reste-t-il, monsieur le président?

Le président: Il vous reste une minute.

M. Jamie Nicholls: Oh, je suis efficace aujourd'hui.

Le président: Oui, vous l'êtes.

M. Jamie Nicholls: Monsieur Petsinis, j'ai retenu votre commentaire selon lequel le gouvernement ne devrait pas favoriser le développement de certaines technologies en particulier. Pourtant, votre entreprise a reçu un financement assez important pour l'aider à traverser une période difficile. Ne pensez-vous pas qu'il s'agit d'un exemple où le gouvernement favorise une entreprise au détriment d'une autre?

M. Philip Petsinis: Tout d'abord, nous étions très reconnaissants de l'intervention du gouvernement. Cela a permis d'éviter une catastrophe économique grave qui aurait touché plusieurs collectivités. En fait, d'autres entreprises qui n'avaient pas besoin d'aide étaient aussi en faveur de l'aide, car nous partageons un réseau de fournisseurs.

Si on n'avait pas pris ces mesures, non seulement cela aurait eu des répercussions sur notre entreprise et sur Chrysler, mais aussi sur chaque constructeur de véhicules au pays. C'est pourquoi nous considérons toujours qu'il s'agissait d'un investissement intelligent.

Nous avons pris des engagements très importants envers le gouvernement du Canada et le gouvernement de l'Ontario en ce qui concerne les mandats de production et l'emploi...

M. Jamie Nicholls: Ne vous méprenez pas: j'ai aimé votre témoignage et la voie dans laquelle vous vous engagez. Toutefois, à l'occasion, j'aime qu'on reconnaisse que le gouvernement doit intervenir de temps à autre pour aider les entreprises à être plus innovatrices. Souvent, si elles ne l'ont pas été auparavant et qu'elles décident de le devenir, elles ont besoin de l'aide du gouvernement fédéral pour y arriver.

M. Philip Petsinis: Le seul commentaire que j'aimerais faire concerne la politique américaine, où on ne... Il est préférable de lancer des initiatives à grande échelle lorsqu'il s'agit de certaines technologies du secteur automobile ou de la reprise de carburant, car les dynamiques changent tellement souvent qu'il faut offrir un appui et laisser les dynamiques du marché suivre leur cours, afin de prendre les décisions économiques qui s'imposent en vue de faire des investissements plus viables à long terme.

Certaines initiatives choisies par le gouvernement ou certains financements peuvent parfois engendrer des décisions qui ne sont pas viables à long terme sur le plan économique. En ce qui concerne la reprise de carburant, il est difficile de prévoir comment les choses vont évoluer à court et à moyen terme, car il y aura beaucoup de changements.

Le président: Merci.

Merci, monsieur Nicholls.

Nous allons poursuivre la série de questions de cinq minutes. La parole est à M. Leef, ensuite à Mme Liu et enfin, à Mme Crockatt.

Monsieur Leef, vous avez cinq minutes. Allez-y, monsieur.

M. Ryan Leef (Yukon, PCC): Merci, monsieur le président.

Ma première question s'adresse à M. Pyun, de Bombardier. Vous avez été assez silencieux après votre exposé. J'ai examiné une grande partie des renseignements que vous nous avez fournis. Une grande partie de ces renseignements concerne évidemment les secteurs ferroviaire et aérien, mais je sais que Bombardier investit beaucoup dans des technologies à plus petite échelle.

J'aimerais que vous nous parliez un peu plus des technologies qui sont appliquées à certains de vos plus petits éléments. Au début de votre document, il y a une photo de l'une de vos anciennes motoneiges, mais vous pourriez peut-être nous en parler un peu plus. Si vous avez d'autres recommandations sur la façon dont le gouvernement pourrait améliorer les progrès dans l'innovation, j'aimerais les entendre.

M. Pierre Sein Pyun: Bien sûr.

Merci beaucoup d'avoir posé votre question. Je commençais à me sentir un peu à l'écart, car toutes les autres questions s'adressaient aux autres entreprises.

C'est seulement une blague. Toutefois, j'aimerais préciser que la division des produits récréatifs de Bombardier a essaimé de l'entreprise il y a quelques années. Il s'agit maintenant d'une entreprise distincte. Je ne suis pas vraiment en position de commenter, mais cela fait partie de l'histoire de Bombardier. L'entreprise a été construite à partir de cette formidable invention dans les années 1930 et 1940, mais elle a évolué par l'entremise d'acquisitions dans d'autres secteurs, par exemple, les domaines ferroviaire et aérospatial, et il y a quelques années, cette division a essaimé.

Toutefois, en ce qui concerne votre question sur les politiques et peut-être l'écosystème pour favoriser l'innovation au Canada, et selon notre expérience dans d'autres pays, nous pourrions recommander au Canada de prendre des mesures dans deux différents domaines. Tout d'abord, il faudrait adopter des politiques qui favorisent davantage les technologies, afin d'appuyer leur commercialisation. À mon avis, il y a de très bons programmes ici au Canada qui existent depuis un certain temps dans le secteur aérospatial, dans le secteur du transport par rail ou, plus généralement, dans le secteur des technologies propres. Nous avons pu profiter de certains de ces programmes. Nous avons établi des partenariats avec d'autres pour tirer profit de ces programmes et faire avancer certains projets dans le domaine de la technologie propre. Il existe d'autres programmes dont nous n'avons pas encore vraiment tiré profit. Par exemple, il y a le programme GARDN auquel j'ai fait référence. C'était un programme du CRSNG. Malheureusement, l'année dernière, on a décidé de ne pas poursuivre ce programme. Il s'agissait d'une question de priorité, et nous comprenons cela, mais le projet de biocombustible que j'ai mentionné était financé en partie par ce programme.

J'aimerais aussi souligner le programme de développement durable de Partenariat technologique Canada. Nous discutons actuellement avec ses représentants de la possibilité de collaborer avec eux dans le cadre de certains projets. Nous avons conclu des protocoles d'entente avec cet organisme en vue d'être un utilisateur précoce de certaines des technologies qu'il met au point ou finance avec la participation d'autres entreprises. Ce sont donc des efforts en vue de favoriser la technologie.

En ce qui concerne la technologie PRIMOVE que j'ai mentionnée, nous discutons actuellement d'un projet pilote avec la Société de transport de Montréal. Les politiques pour appuyer le déploiement de technologies dans le cadre de projets de démonstration ont également été mises en oeuvre ailleurs, notamment en Allemagne. En effet, la technologie PRIMOVE est aussi introduite en Allemagne dans le cadre d'un projet pilote, et le gouvernement pourrait peut-être envisager d'adopter cette politique pour favoriser l'innovation.

L'autre type de politique vise à favoriser la demande. Je parle d'approvisionnement stratégique, donc de profiter de l'approvisionnement ou de l'investissement public dans les projets d'infrastructure ou dans l'approvisionnement en produits et services pour favoriser l'innovation et les capacités de fabrication au Canada. À mon avis, le Programme canadien pour la commercialisation des innovations, un programme de Travaux publics qui cible des secteurs précis, notamment celui des technologies propres, représente un bon exemple.

Je crois que le gouvernement pourrait étendre ce type de programme et vraiment utiliser l'investissement dans les projets d'infrastructure publique comme un outil ou un levier politique pour favoriser l'innovation. Évidemment, il faut le faire de façon à rentabiliser l'argent des contribuables, mais peut-être que dans la planification des projets, on pourrait laisser plus de latitude et de marge de manoeuvre aux fournisseurs potentiels pour qu'ils proposent des solutions innovatrices en vue d'une infrastructure plus durable et intelligente au Canada.

• (1700)

Le président: Merci.

Merci, monsieur Leef.

Nous allons maintenant donner la parole à Mme Liu, pour cinq minutes.

Allez-y, s'il vous plaît.

[Français]

Mme Laurin Liu: Merci, monsieur le président.

Je vous remercie, monsieur Pyun et monsieur Laforge. J'ai préparé des questions pour vous. J'espère que vous allez vous sentir moins négligés.

Je suis contente que vous soyez ici cet après-midi. En effet, je représente un comté dans lequel des centaines d'emplois relèvent de votre secteur. Il s'agit du comté de Rivière-des-Mille-Îles. Il est situé au nord de Montréal, tout juste à côté de Mirabel. J'imagine que vous connaissez bien le coin.

Comme vous l'avez souligné lors de votre présentation, il nous faut une volonté politique pour bien encadrer ce secteur. Votre industrie revendique cela depuis des mois, voire des années.

Comme vous le savez peut-être, nous avons aussi un caucus sur l'aérospatiale. Je suis très contente d'y siéger. Je suis intervenue à plusieurs reprises à la Chambre des communes pour que le gouvernement présente un plan de développement pour cette industrie. Nous avons vu, en novembre, le rapport du comité présidé par M. Emerson. Vous connaissez sûrement très bien ce rapport. Il déplore le manque de soutien du gouvernement fédéral à l'égard de l'industrie spatiale et de l'industrie aéronautique.

Quels sont vos commentaires sur ce rapport? On espère que le gouvernement va prendre des mesures dans le prochain budget. Avez-vous des commentaires sur les conclusions de ce rapport?

• (1705)

M. Pierre Seïn Pyun: Je peux répondre à votre question.

En ce qui a trait à la revue du secteur aéronautique qui avait été entreprise par M. David Emerson, Bombardier Aéronautique y a participé activement. Nous avons pu donner le point de vue de la compagnie, évidemment, avec d'autres intervenants de l'industrie. Nous sommes très satisfaits des conclusions du rapport de l'Examen de l'aérospatiale et des 17 recommandations qui sont liées au secteur aéronautique.

Les recommandations touchent différents domaines de l'écosystème pour soutenir, maintenir ou accroître la compétitivité de l'industrie face à la concurrence globale. Cela inclut le domaine des technologies et le domaine de l'emploi. Sur le plan de la concurrence mondiale, des ententes internationales bilatérales ou multilatérales doivent être mises en place ou renforcées pour assurer un terrain équitable pour la concurrence. On pense aussi que le rapport fait un excellent travail pour décrire les défis du secteur.

À notre avis, l'aéronautique est un secteur qui ne bénéficie pas de forces qui sont naturelles ici, au Canada. Il bénéficie cependant d'investissements depuis plusieurs décennies lui ayant permis de développer des compétences très prisées par d'autres pays. D'ailleurs, le rapport fait un excellent travail à cet égard. Il décrit justement la situation de la concurrence mondiale, qui ne provient pas seulement des pays traditionnels dans le secteur de l'aéronautique. En effet, il y a également des pays émergents. Plusieurs pays, notamment la Chine et la Russie, veulent développer un secteur aéronautique fort.

Nous appuyons donc les recommandations. Nous sommes satisfaits jusqu'à maintenant de la réaction du gouvernement par rapport à la mise en oeuvre potentielle des recommandations du rapport.

Mme Laurin Liu: Merci.

Nous savons aussi que lors des consultations prébudgétaires, l'Association des industries aérospatiales du Canada a fait deux recommandations.

La première était que les dépenses de main-d'oeuvre et de capital consacrées au crédit d'impôt lié à la RS&DE soient remboursables et exonérées au taux proposé de 15 %.

La deuxième était que l'on finance mieux la démonstration technologique des nouveaux produits afin de permettre à l'industrie de demeurer compétitive.

Appuyez-vous cette recommandation? Votre secteur est-il aussi touché par le resserrement des crédits d'impôt pour la RS&DE?

[Traduction]

M. Pierre Seïñ Pyun: Nous croyons que le programme de RS et DE est un bon programme pour favoriser l'innovation. Cela dit, en période de ralentissement économique, particulièrement pour une entreprise comme Bombardier, qui est extrêmement axée sur les exportations et tire 93 p. 100 de ses revenus des marchés d'exportation (elle ne réalise pratiquement pas de profit ici, au Canada), il est impossible de bénéficier de ce programme les années où nous ne faisons pas de profit, comme vous le savez... Nous avons affirmé à maintes reprises par le passé que si vous voulez que ce programme soit vraiment bénéfique, vous devez le structurer de manière à ce que les entreprises puissent en tirer une valeur financière, puis utiliser cet argent pour favoriser concrètement l'innovation, grâce à des crédits d'impôt partiels, par exemple, comme en offrent certaines provinces, dont le Québec.

Nous comprenons toutefois les contraintes fiscales qui existent, mais il y a des signes qui nous montrent toutes les économies qu'on pourra réaliser grâce aux modifications au programme de RS et DE qui ont été annoncées récemment. Il pourrait y avoir une volonté d'offrir des formes d'aide plus directes. Le rapport Emerson contient une recommandation en faveur d'un programme de démonstration de la nouvelle technologie. L'une des difficultés pour les examinateurs était de présenter des recommandations fiscalement neutres, et nous croyons que cette recommandation est très abordable et qu'en principe, elle n'obligerait pas le gouvernement à engager de nouveaux fonds, puisqu'il pourrait simplement réaffecter des fonds existants, comme ceux prévus pour l'ISAD, à ce nouveau programme et utiliser les économies réalisées en RS et DE.

Nous sommes impatients de travailler plus étroitement avec le gouvernement à la mise en place de cette recommandation.

● (1710)

Le président: Merci.

Merci, madame Liu.

Madame Crockatt, vous avez cinq minutes.

Mme Joan Crockatt: Je dirai d'emblée que je suis très contente d'entendre que le NPD appuie maintenant le projet de pipelines de la côte Ouest, le projet de Kinder Morgan. J'espère que cet appui va demeurer. Merci.

Je dois également vous dire, Chris, que nous ne vous avons pas suffisamment remercié. Je vous prierais de remercier votre organisation de notre part pour son programme Helmets to Hardhats. C'est un programme fabuleux, qui permet aux anciens combattants, les meilleurs parmi les meilleurs, de travailler pour vous. Nous sommes vraiment contents que vous participiez à ce programme, donc merci.

Monsieur Petsinis, êtes-vous d'accord avec M. Truckenbrodt quand il dit qu'on n'a pas seulement besoin d'argent pour appuyer les technologies novatrices, qu'on a aussi besoin de l'appui moral des gouvernements? Si vous êtes d'accord, pouvez-vous nous dire quelle forme cet appui pourrait prendre?

M. Philip Petsinis: Je suppose que d'un point de vue général, c'est tout à fait juste. En fin de compte, dans notre industrie, qui est une industrie mondiale, l'innovation aura lieu de toute façon, mais les décisions financières vont souvent influencer là où elle va se réaliser. Il faut donc trouver l'équilibre entre ces deux facteurs.

GM participe à l'innovation par de nombreuses activités de R-D au Canada, dans les universités de partout au pays, où nous participons activement à la recherche et au développement sur divers aspects de nos activités. Le fait d'investir dans un système d'éducation de grande qualité et d'attirer des chercheurs dans nos universités influence donc beaucoup le lieu où se fait la recherche.

Il y a de nombreux facteurs qui déterminent quand, comment et où naîtra l'innovation. Nous avons un excellent centre de recherche et de développement à Oshawa et un autre à Kapuskasing. C'est à Kapuskasing que GM fait tous ses tests de produits destinés au marché mondial à basse température. À Oshawa, en Ontario, nous avons un centre de génie régional où travaillent presque 300 ingénieurs, des gens qui ont des doctorats et des maîtrises, et qui travaillent au développement de diverses technologies avancées. Le Canada est un endroit excellent pour l'innovation, et nous serions ravis d'en faire encore plus, comme nous l'avons promis au gouvernement.

Mme Joan Crockatt: Donc, est-ce que le gouvernement sensibilise le public à tous vos efforts, pour que nous puissions vous aider à faire comprendre au public toute l'innovation qui naît de vos entreprises? Est-ce ce à quoi vous pensiez?

M. Philip Petsinis: Non, je veux surtout dire qu'il y a de multiples facettes à prendre en compte dans les décisions; il n'y en a pas qu'une, mais beaucoup. Il y a l'éducation, les politiques fiscales, les politiques régissant l'infrastructure et tout ce qui peut pousser les décideurs à choisir le Canada pour y développer des technologies novatrices. Il y a habituellement beaucoup de choses à prendre en considération, pas une seule.

Mme Joan Crockatt: Monsieur Truckenbrodt, je m'adresse à vous maintenant.

J'aimerais savoir si vous êtes d'accord avec M. Petsinis lorsqu'il affirme que le gouvernement ne devrait pas désigner les gagnants et les perdants.

M. Andreas Truckenbrodt: Absolument, ce n'est pas le rôle du gouvernement.

Il a également dit au tout début que les constructeurs automobiles étudient toutes les technologies parce qu'ils ont chacun leurs particularités. Les consommateurs font ensuite leurs choix en fonction de leurs besoins spéciaux.

La seule chose que le gouvernement doit faire, c'est de s'assurer que les règles sont les mêmes pour toutes les technologies plutôt que d'en favoriser une au détriment d'une autre.

● (1715)

Mme Joan Crockatt: Oui, nous avons une belle variété de témoins aujourd'hui, c'est très intéressant. On voit qu'il y a de la concurrence dans l'industrie et ce à quoi est confronté le gouvernement quand il essaie de vous faire adhérer à ses orientations.

J'aimerais échanger encore un peu avec vous, monsieur Truckenbrodt, s'il vous plaît. Nous avons parlé du fait que l'infrastructure de l'hydrogène coûte vraiment cher. Je crois que vous avez dit qu'elle constitue un obstacle. Il semble que l'infrastructure du gaz naturel coûte aussi très cher. Pouvez-vous nous dire laquelle de ces technologies vous semblerait la plus facilement adaptable sur le plan commercial? J'espère que vous pouvez répondre à cette question.

M. Andreas Truckenbrodt: Je tiens à éclaircir une chose, j'ai dit que les dépenses ou l'investissement requis dans l'infrastructure de l'hydrogène ne constituent pas un obstacle.

Mme Joan Crockatt: Ce n'est donc pas un obstacle.

M. Andreas Truckenbrodt: Non. Il est très difficile de dire quelle infrastructure serait la plus difficile à implanter. Pour le gaz naturel comme pour l'hydrogène, le combustible est gazeux, donc les difficultés sont assez comparables.

Pour répondre à votre question de savoir si la société sera en mesure d'investir à la fois dans l'infrastructure du gaz naturel et dans l'infrastructure de l'hydrogène, à notre avis, l'hydrogène a l'énorme avantage qu'il s'agit véritablement d'une technologie propre à émission zéro. L'infrastructure du gaz naturel existe déjà à certains endroits, mais nous jugeons nécessaire d'investir dans l'infrastructure de l'hydrogène.

Le président: Merci, madame Crockatt. Votre temps est écoulé.

M. Jamie Nicholls: J'invoque le Règlement, monsieur le président. Je ne voulais pas interrompre Mme Crockatt pendant ses questions et je sais qu'elle n'avait pas l'intention de tromper le comité, mais je crois que le compte rendu prouvera que jamais je n'ai endossé le projet de pipeline Kinder Morgan dans mes affirmations. J'ai simplement dit que notre parti n'appuyait pas le projet de Northern Gateway.

Nous sommes prêts à envisager d'autres parcours le long de la côte Ouest, mais je n'ai jamais endossé le projet de Kinder Morgan.

Le président: D'accord, monsieur Nicholls, il s'agit là d'un point de débat.

Nous allons maintenant écouter M. Gravelle, puis s'il reste du temps, la parole ira à M. Mai.

M. Claude Gravelle (Nickel Belt, NPD): Merci.

Je n'ai que quelques petites questions à poser M. Petsinis et à M. Truckenbrodt.

Elles portent sur l'argent que vous investissez en recherche et développement. Pouvez-vous nous dire combien votre entreprise investit et combien le gouvernement investit dans la conception de véhicules électriques ou de piles à combustible?

M. Philip Petsinis: Nous nous sommes engagés auprès du gouvernement du Canada à investir presque 1 milliard de dollars en recherche et développement sur diverses technologies pendant une période donnée. Ce n'est probablement pas tout ce que nous allons faire.

Je reprends ma petite rengaine. Il n'y a pas de solution magique dans le secteur du transport par véhicule. Il faut nous adapter au fur et à mesure si nous voulons atteindre nos objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre, tout en répondant à la demande des consommateurs et à leurs besoins. Il faudra investir dans toutes ces technologies pour cela.

M. Claude Gravelle: Vous avez dit un milliard de dollars. Donc combien le gouvernement investit-il en R-D?

M. Philip Petsinis: Nous utilisons divers programmes. Je n'ai pas de chiffres sous la main, mais nous utilisons les programmes du CRSNG...

M. Claude Gravelle: Pourriez-vous fournir ces chiffres au comité?

M. Philip Petsinis: Je vais voir comment nous pouvons les présenter de la perspective d'une entreprise.

M. Claude Gravelle: Je vous remercie.

Monsieur Truckenbrodt, j'ai la même question à vous poser.

M. Andreas Truckenbrodt: En tout, Daimler a investi environ 1,5 milliard d'euros dans le développement de la technologie des piles à combustible d'hydrogène au cours des 17 dernières années. C'est énorme.

Seulement ici, dans la région de Vancouver, nous dépensons entre 40 et 50 millions de dollars chaque année dans cette technologie, en plus de tout l'investissement réalisé en Allemagne pour Daimler et au Japon pour Nissan. Je ne crois pas avoir de chiffres sous la main, mais c'est beaucoup.

M. Claude Gravelle: Combien le gouvernement canadien investit-il?

M. Andreas Truckenbrodt: Comme nous l'avons déjà dit, le gouvernement canadien déploie certains programmes. Nous recevons actuellement une contribution de TDDC de 22 p. 100 pour ce projet, qui a représenté 11,5 millions de dollars de 2010 à 2013.

• (1720)

M. Claude Gravelle: Pourriez-vous transmettre des faits et des chiffres à notre comité sur les sommes que le gouvernement a données à votre entreprise pour la R-D?

M. Andreas Truckenbrodt: Je vais devoir trouver les chiffres et vous les donner ultérieurement.

M. Claude Gravelle: Merci.

J'ai une dernière petite question à poser avant de céder la parole à M. Mai.

Si le Canada se dotait d'une stratégie nationale de transport qui incluait les voitures électriques et les voitures à pile à combustible, est-ce que cela aiderait vos entreprises — ou si nous avons une stratégie, point?

M. Philip Petsinis: Les gouvernements américains et canadiens ont établi une stratégie indirectement par le processus réglementaire et les seuils d'émissions de gaz à effet de serre imposés aux véhicules pour la période de 2012 à 2025. Cette réglementation prévoit des incitatifs destinés à encourager les fabricants à développer certains types de technologies.

M. Claude Gravelle: Mais ce n'est pas une stratégie en matière de transport.

M. Philip Petsinis: L'infrastructure est l'élément manquant dans cette stratégie, mais il ne fait aucun doute qu'aucun de ces objectifs ne peut être atteint si l'on ne permet pas à l'industrie de développer tous ces types de technologies avancées. Ils laissent l'industrie choisir quelles technologies elle souhaite développer.

M. Claude Gravelle: Merci.

Je vais céder le reste de mon temps à M. Mai.

[Français]

M. Hoang Mai (Brossard—La Prairie, NPD): Je vous remercie, monsieur Gravelle.

Je viens de Brossard—La Prairie. Il y a la situation du pont Champlain et surtout, comme vous le savez sans doute, la question du Système de train léger sur rail. Nous sommes très favorables à ce projet, entre autres parce que nous savons qu'il est très important d'investir dans le transport en commun.

On entend parfois dire que c'est impossible au Québec à cause de la neige et autres raisons de ce genre. Bien entendu, c'est le gouvernement provincial qui va prendre la décision, mais nous appuyons ce projet et nous voulons que du financement soit octroyé à cette fin.

Pourriez-vous nous parler des possibilités que ce projet représenterait pour Bombardier ou d'autres compagnies?

M. Marc Laforge (directeur, Communications, Bombardier Transport et affaires publiques, Bombardier Inc.): Je vous remercie.

Nous avons tout ce qu'il faut pour pallier les lacunes du pont Champlain. D'ailleurs, si vous le voulez, je vais vous inviter à venir nous rencontrer à Kingston le 20 juin prochain. Nous allons faire une démonstration du produit qui pourrait cadrer en tout point avec les besoins du pont Champlain. Ce produit, qui a été conçu ici même au Canada, s'appelle Innovia 300.

Dans le jargon du métier, on entend beaucoup parler du SLR, soit du système léger sur rail. Il s'agit dans ce cas d'un métro de surface qui peut être totalement automatisé et électrifié — qui ne produit donc aucune émission — et qui sera en mesure de répondre amplement à l'actuel problème d'achalandage. Il pourra remplacer cette solution « temporaire », qui dure depuis maintenant 22 ans, c'est-à-dire des autobus alimentés au diesel et les cônes orangés.

Je me ferai un devoir de vous inviter pour le 20 juin prochain.

Le président: Je vous remercie, monsieur Mai.

[Traduction]

Écoutons maintenant M. Anderson, pour cinq minutes.

M. David Anderson: Merci, monsieur le président.

Monsieur Truquenbrodt, M. Gravelle vous a demandé des chiffres. Puis-je vous en demander encore quelques-uns? Il voulait des chiffres sur l'aide à la R-D. Pouvez-vous aussi nous fournir des chiffres sur les subventions que le gouvernement verse à votre entreprise et celles que votre prédécesseur a reçues? J'aimerais bien que vous remontiez jusqu'à 1983. Je crois que vous avez dit que vous pouviez nous donner des chiffres sur la R-D. Vous pouvez peut-être nous fournir le bilan complet.

Monsieur Petsinis, j'aimerais vous parler un peu du stockage d'électricité. Nous avons eu quelques discussions ici sur l'innovation, la technologie et le stockage dans les piles. L'un de nos témoins a dit que c'était la prochaine frontière.

Quelle contribution aimeriez-vous apporter à la prochaine génération de technologies novatrices pour le stockage de l'électricité? Cela semble être le facteur limitant à bien des égards, pour les systèmes d'énergie intégrée, pour les collectivités éloignées et pour les véhicules électriques.

M. Philip Petsinis: Pour le véhicule électrique, il ne fait aucun doute que l'évolution des piles nous permet maintenant de vendre des véhicules commercialement viables comme la Chevrolet Volt. La densité énergétique des piles est depuis toujours un facteur limitatif

(la quantité d'énergie qu'on peut mettre dans une certaine masse ou grosseur de pile). La technologie s'améliore, et nous nous attendons à ce que cela continue.

L'autre grand prérequis à la commercialisation à grande échelle de cette technologie, c'est que le coût baisse lui aussi. L'atout des véhicules électriques à pile amovible, c'est la valeur commerciale de la pile quand il n'est plus possible de l'utiliser dans un véhicule. Quand une pile ne peut plus retenir qu'une charge de 70 p. 100, elle n'est plus viable pour un véhicule, mais conserve une grande valeur commerciale pour le stockage d'énergie en région isolée, les recharges d'urgence et l'écrêtement de la demande de pointe, entre autres choses.

Nous menons divers projets avec ABB Automation, afin de déterminer quelle seconde vie ces piles peuvent avoir, d'établir des seuils de charge dans l'infrastructure du réseau et pour les autres usages, dans le but d'utiliser les piles à leur pleine capacité et de réduire le coût qui s'applique au véhicule. En fait, nous faisons des recherches à cet égard à notre centre de génie à Oshawa.

• (1725)

M. David Anderson: J'ai une question sur les émissions. Je pense que la majorité des provinces tirent toujours la plus grande partie de leur électricité de centrales au charbon. Faites-vous de la publicité pour les informer que les véhicules électriques ne produisent pas d'émissions ou reconnaissez-vous cette équation?

M. Philip Petsinis: Évidemment. Quelqu'un a dit qu'il fallait tenir compte de l'impact « du puits à la route », c'est-à-dire des émissions de carbone générées dans la production d'électricité, puis à l'utilisation du véhicule. Dans le contexte canadien, 70 p. 100 de l'énergie électrique produit très peu de gaz à effet de serre, ce qui n'est pas le cas dans tous les pays. Le fait est que dans les régions les plus peuplées du Canada (la Colombie-Britannique, l'Ontario, le Québec et le Manitoba, dans une moindre mesure), l'électricité est surtout, même presque exclusivement produite par des centrales hydroélectriques ou d'autres moyens qui ne génèrent pratiquement pas d'émissions. Dans ces provinces, une Chevrolet Volt alimentée à l'électricité émet le quinzième des gaz à effet de serre du véhicule moyen à faible consommation d'essence qu'on trouve en ce moment sur le marché ontarien. Le potentiel des véhicules électriques pour réduire nos émissions de gaz à effet de serre est hallucinant au Canada, étant donné que nous produisons de l'électricité très verte.

M. David Anderson: Justement, c'est le réseau vert déjà en place qui vous procure cet avantage et non l'électricité en tant que telle.

M. Philip Petsinis: Il y a une autre chose que les gens ne comprennent pas très bien au sujet des véhicules électriques: les moteurs à essence, même ceux munis des technologies plus avancées, ne convertissent qu'environ 40 p. 100 de l'énergie potentielle de l'essence en mouvement. Les véhicules électriques ont un facteur de conversion de presque 90 p. 100, ils sont donc deux fois plus efficaces. C'est l'autre grand facteur méconnu. Quand les consommateurs vont le comprendre, nous pensons qu'ils vont se tourner vers les véhicules électriques, surtout dans les villes. En effet, si je compare un véhicule à essence très efficace de taille comparable à la Chevrolet Volt, qui est alimentée à l'électricité, le déplacement coûte cinq fois moins cher au kilomètre avec la Volt, au prix d'aujourd'hui, qu'avec le véhicule à essence.

M. David Anderson: Certains d'entre nous avons besoin que vous amélioriez encore beaucoup la capacité de stockage avant que ces véhicules ne soient pratiques pour nous, je peux vous le dire.

Monsieur Smillie, vous avez parlé à M. Calkins des partenariats que vous établissez pour encourager les Autochtones à travailler pour vous. Pouvez-vous nous parler des autres partenariats novateurs que vous avez établis en-dehors des cercles syndicaux? Que faites-vous pour favoriser les innovations nécessaires dans le milieu du travail?

M. Christopher Smillie: Je dirais que notre innovation la plus importante, celle qui a causé le plus de vagues à l'interne, c'est notre partenariat avec le CPA sur le rendement de d'effectif et ce qu'il faut faire pour que notre effectif soit prêt à construire ses projets futurs. Il y a donc celle-là.

Nous travaillons également en collaboration avec une organisation du nom de Journeyman Inc., qui favorise la participation des femmes aux corps de métier. Nous parcourons le pays pour inciter les femmes à se lancer dans le domaine de la construction. En ce moment, elles représentent moins de 1 p. 100 de notre effectif, il y a donc là véritablement place à l'amélioration.

Bref, nous avons le CPA, Journeyman Inc. et notre partenariat avec la Fédération canadienne des municipalités, afin de renouveler l'infrastructure et de déterminer ce qu'il faut faire. Ce sont probablement nos trois principales innovations.

M. David Anderson: Merci.

Monsieur Pyun, j'aimerais que vous nous parliez un peu de l'avancement de votre projet de carburant à la caméline. Je sais qu'il y a quelques types de plantes différentes qui peuvent servir à produire du carburant aviation. Je me demande si vous pouvez nous parler un peu plus de ce projet et d'où vous en êtes.

M. Pierre Seïn Pyun: En gros, ce projet s'est terminé l'an dernier. Il s'agissait d'un vol de démonstration d'un avion alimenté en biocarburant produit avec cette matière première. Il y a ensuite eu un second vol, un vol payant commercialisé effectué par Porter, à l'aide du même biocarburant.

L'objectif de ce projet était de montrer que ce mélange de carburant, qui se composait à 50 p. 100 de biocarburant et à 50 p. 100 de carburant diesel ordinaire...

● (1730)

M. David Anderson: Quel est l'avenir de cette technologie?

M. Pierre Seïn Pyun: Je pense qu'il y a encore des problèmes liés aux coûts (le coût de la matière première, le coût du processus), qui devront descendre pour que nous puissions espérer l'utiliser à grande échelle dans l'industrie à l'avenir. Pour l'instant, je crois qu'il coûte au moins quatre fois plus cher que le carburant aviation ordinaire.

Bien sûr, nous allons continuer d'innover, et notre entreprise reste toujours prête à appuyer ce genre de projet à l'avenir.

Le président: Je vous remercie infiniment, monsieur Anderson.

J'aimerais remercier sincèrement tous les témoins de leurs excellents exposés et de leurs très bonnes réponses aux questions.

J'aimerais également remercier tous les membres du comité de leurs bonnes questions. C'était une autre bonne réunion. Je vous souhaite une belle fin de semaine dans votre circonscription.

Merci à tous.

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>