



CHAMBRE DES COMMUNES
HOUSE OF COMMONS
CANADA

Comité permanent des ressources naturelles

RNNR • NUMÉRO 062 • 1^{re} SESSION • 41^e LÉGISLATURE

TÉMOIGNAGES

Le mardi 11 décembre 2012

Président

M. Leon Benoit

Comité permanent des ressources naturelles

Le mardi 11 décembre 2012

• (1100)

[Traduction]

Le président (M. Leon Benoit (Vegreville—Wainwright, PCC)): Nous allons commencer.

Bonjour à tous. Nous entendrons cinq témoins aujourd'hui dans le cadre de notre étude sur l'innovation dans le secteur de l'énergie.

Je rappelle aux membres du comité que nous allons consacrer les 15 dernières minutes de la séance à la question des travaux futurs. Nous nous organiserons afin de pouvoir poursuivre notre étude en 2013.

M. Glen Scott, vice-président principal de la division des ressources de la Compagnie pétrolière impériale Ltée, témoignera aujourd'hui. Bienvenue. Nous accueillons également M. Shawn Menard, gestionnaire des relations gouvernementales et médiatiques de la Fédération canadienne des municipalités, ainsi que sa collègue, Mme Shannon Joseph, conseillère en politiques du service Politiques et recherches. Nous accueillerons d'ici quelque peu, car son avion vient d'atterrir à 10 h 30, M. John Woods, président du conseil de Fundy Ocean Research Center for Energy. Monsieur Michel Letellier, président et chef de la direction d'Innervex Énergie renouvelable Inc., témoignera par vidéoconférence depuis Longueuil, au Québec. Bienvenue, monsieur.

Les témoins feront leurs exposés dans l'ordre indiqué sur l'avis de convocation, avec possiblement l'exception de M. Woods. S'il n'est pas arrivé à temps, ce sera vous, monsieur Letellier, qui ferez votre exposé par vidéoconférence.

M. Glen Scott, vice-président principal de la Compagnie pétrolière impériale Ltée, commencera. Allez-y, vous disposez de sept minutes.

M. Glenn Scott (vice-président principal, Division des ressources, Compagnie pétrolière impériale Ltée): Merci, monsieur le président.

Bonjour. Merci de m'avoir donné l'occasion de vous parler aujourd'hui du développement responsable et de l'innovation dans le secteur des sables bitumineux canadiens. J'ai eu la possibilité de travailler pour la Compagnie pétrolière impériale et pour les sociétés affiliées d'ExxonMobil dans différents coins de la planète au cours des 26 dernières années, dont plus de 6 ans passés au Canada, sur la côte Est, et à Calgary, où je travaille maintenant.

Aujourd'hui, je vais vous parler de l'innovation dont nous faisons preuve dans nos projets d'exploitation des sables bitumineux et des mesures que nous prenons pour améliorer continuellement notre performance environnementale, notamment grâce à la recherche et aux nouvelles technologies. Ces aspects sont essentiels, étant donné le rôle critique que les sables bitumineux du Canada joueront dans l'avenir énergétique à long terme de la planète.

J'aimerais commencer en vous donnant un aperçu des tendances énergétiques à long terme. Comme vous le savez, l'énergie est le moteur de nos économies et de la vie moderne. La demande ne cesse

de croître. L'Agence internationale de l'énergie prévoit que la demande mondiale en énergie augmentera de 40 p. 100 entre 2009 et 2035. Cette demande croissante proviendra principalement des économies en développement, où l'approvisionnement en énergie constitue un levier essentiel de la lutte contre la pauvreté. Certes, le pétrole et le gaz naturel vont continuer de répondre à près de 60 p. 100 des besoins énergétiques mondiaux dans les décennies à venir, mais le monde devra développer toutes les sources d'énergie concurrentielles sur le plan économique pour répondre à la demande à long terme.

Non seulement le Canada a-t-il la chance de posséder d'abondantes ressources pour répondre à la demande mondiale, mais il est également doté d'un cadre de réglementation efficace et il profite d'une industrie coopérative et déterminée à s'améliorer continuellement. Pour nous aider à libérer le potentiel de ces immenses ressources, notre industrie investit massivement dans la recherche et la technologie, ce qui permet également d'améliorer la sécurité et de minimiser notre empreinte environnementale.

Permettez-moi de vous donner quelques exemples. En mars de cette année, notre industrie a lancé l'Alliance pour l'innovation dans les sables bitumineux. Mieux connu sous le nom de COSIA, ce groupe reconnaît la responsabilité collective de l'industrie des sables bitumineux et son engagement commun envers l'exploitation responsable de ces ressources. L'alliance a été fondée par 12 entreprises qui produisent plus de 80 p. 100 du pétrole extrait des sables bitumineux du Canada. Par l'entremise de la COSIA, nous partagerons nos connaissances et, surtout, nos pratiques courantes d'exploitation en ce qui a trait aux quatre secteurs prioritaires en matière d'environnement: les émissions de gaz à effet de serre, l'eau, le déversement de résidus et les impacts sur le sol. L'approche collective des entreprises canadiennes en matière d'innovation est unique au monde.

L'Impériale travaille dans le domaine de l'énergie depuis plus de 130 ans. En tant qu'entreprise intégrée de production d'énergie, nos activités consistent à prospecter, à produire, à raffiner et à mettre en marché des produits pétroliers. Plus des trois quarts de la production journalière actuelle de l'Impériale proviennent des sables bitumineux et se font au moyen de deux technologies, à savoir l'exploitation à ciel ouvert et les technologies *in situ*, ce qui signifie « sur place ». Nous utilisons les technologies *in situ* lorsque les ressources sont trop enfouies sous la terre pour être extraites par d'autres techniques minières, ce qui est le cas pour environ 80 p. 100 des ressources bitumineuses. L'Impériale possède plus de 30 ans d'expérience en innovation dans le secteur des sables bitumineux. Nous détenons le brevet des deux principales technologies de récupération *in situ* utilisées aujourd'hui par notre industrie: la stimulation cyclique par la vapeur d'eau et le drainage par gravité au moyen de vapeur, ou DGMV.

Notre compagnie consacre environ 100 millions de dollars par année aux activités de recherche sur le développement des sables bitumineux et du pétrole lourd du Canada. Nous profitons également des recherches novatrices effectuées chaque année par notre actionnaire majoritaire, ExxonMobil, d'une valeur de plus de 1 milliard de dollars.

Nos chercheurs se concentrent sur deux objectifs: l'amélioration des technologies actuelles d'exploitation à ciel ouvert et *in situ*, et la création de nouvelles technologies qui modifieront peu à peu la performance environnementale de notre entreprise. Les résultats sont encourageants. À titre d'exemple, mentionnons le processus exclusif et novateur utilisé à Kearl, notre projet de sables bitumineux de prochaine génération. Ce processus, le traitement par moussage paraffinique, permet d'éliminer suffisamment de petites particules d'argile et d'eau du bitume pour obtenir un produit adapté au transport par pipeline. Ainsi, la mine de Kearl sera la première exploitation de sable pétrolifère à ne plus avoir besoin d'usine de valorisation pour produire du pétrole brut prêt à être commercialisé. Cela signifie que nous réduirons considérablement les émissions de gaz à effet de serre par baril parce que le pétrole produit à Kearl sera raffiné une fois plutôt que deux.

Nous prévoyons réduire encore plus les émissions de gaz à effet de serre à Kearl en utilisant la cogénération, une méthode efficace et plus propre de production simultanée d'électricité et de vapeur pour nos opérations. Grâce à la combinaison des deux technologies de traitement de moussage paraffinique et de cogénération, le bitume dilué produit à Kearl générera la même quantité d'émissions de gaz à effet de serre sur son cycle de vie que bon nombre de pétroles bruts raffinés aux États-Unis actuellement.

À Kearl, nous mettons également l'accent sur la gestion responsable de l'eau, des résidus et du sol.

• (1105)

Grâce à un système d'entreposage de l'eau situé sur le site même, nous aurons la première mine de sables bitumineux à pouvoir arrêter complètement de puiser l'eau de la rivière Athabaska et nous protégerons ainsi l'écosystème aquatique durant les périodes de faible débit de l'hiver.

L'approche adoptée à Kearl pour l'exploitation et la gestion des résidus minimise la superficie des zones de gestion des résidus et permet une remise en état graduelle. En interceptant et en traitant les fins résidus pendant le processus, nous réduirons la superficie de nos zones de gestion des résidus. Notre plan minier a été conçu pour nous permettre de renvoyer les résidus dans des zones exploitées aussitôt que possible. De cette façon, les bassins de résidus seront remis en état beaucoup plus tôt.

Nous adoptons également une approche progressive en ce qui a trait à la remise en état à Kearl. Cela signifie que nous remettrons en état les sections exploitées au fur et à mesure que la mine progressera, plutôt que d'attendre la fin de l'exploitation minière pour le faire. En fait, nous avons déjà commencé la remise en état avant même de produire le premier baril de pétrole.

L'Impériale travaille déjà à des technologies révolutionnaires pour l'exploitation des sables bitumineux dans l'avenir. L'une des plus prometteuses est le processus d'extraction non aqueux qui réduira de plus de 90 p. 100 le volume d'eau total utilisé et permettra de produire des résidus secs empilables, ce qui, du coup, accélérera la remise en état des terres et éliminera les bassins de résidus humides.

Quant à l'exploitation *in situ*, nous améliorons également sans cesse nos technologies actuelles tout en essayant d'en développer des nouvelles. Nous avons comme objectif ultime de créer une

technologie d'extraction qui ne nécessite ni eau, ni chaleur, et qui réduirait de façon importante la consommation d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre et l'utilisation de l'eau. Nous faisons actuellement l'essai d'une méthode d'extraction innovatrice et prometteuse à Cold Lake. Ce mode de recouvrement *in situ* non thermique aurait le potentiel de réduire l'intensité générale des émissions de gaz à effet de serre pour la rendre comparable à celle du pétrole classique.

La croissance des sables bitumineux envoie un message économique clair au Canada. Le Canadian Energy Research Institute estime que l'exploitation des nouveaux sables bitumineux permettra d'injecter 2,1 billions de dollars dans l'économie canadienne d'ici 2035, soit 84 milliards de dollars par année. L'industrie des sables bitumineux devrait employer près de 900 000 Canadiens au cours des 25 prochaines années et générer des retombées représentant des milliards de dollars en achat de biens et services des entreprises de l'Ontario, de la Colombie-Britannique, du Québec, de la Saskatchewan et du Manitoba.

De par les redevances et les impôts qu'elle verse, notre industrie finance également les services publics et les infrastructures qui permettent aux Canadiens de maintenir le niveau de vie dont ils jouissent aujourd'hui. Par exemple, au cours des 25 prochaines années, les entreprises d'exploitation des sables bitumineux paieront, en moyenne, 12,4 milliards de dollars en impôts annuels. Cela représente environ 46 p. 100 des paiements de transfert en santé au Canada pour l'exercice 2011-2012. En d'autres mots, l'exploitation des sables bitumineux permet d'offrir des avantages sociaux à tous les Canadiens.

Comme je l'ai dit au début, les sables bitumineux représentent une grande occasion économique pour le Canada, mais seulement si ces ressources sont exploitées de façon responsable.

Nous devons également offrir un meilleur accès aux produits énergétiques canadiens aux marchés nouveaux et existants. La réputation de fournisseur d'énergie stable et fiable dont jouit le Canada en dépend. En outre, malgré les critiques actuelles, les pipelines demeurent le moyen le plus efficace et le plus fiable de transporter le pétrole brut et le gaz naturel.

L'Impériale est déterminée à poursuivre sa collaboration avec l'industrie et à faire bénéficier cette dernière de ses découvertes innovatrices visant à garantir la sûreté de ses opérations, à accroître l'efficacité énergétique de ses méthodes d'extraction et à améliorer sans cesse sa performance environnementale sur tous les plans. J'espère que ces renseignements sur les activités continues d'amélioration pour l'exploitation responsable des sables bitumineux canadiens vous ont permis de mieux comprendre les occasions et les enjeux qui se présentent à notre industrie. Je répondrai maintenant à vos questions avec plaisir.

Merci.

• (1110)

Le président: Merci, monsieur Scott, pour votre exposé sur la Compagnie Pétrolière Impériale.

Nous passons maintenant à M. Shawn Menard, gestionnaire, et à Shannon Joseph, conseillère en politique, tous deux représentants de la Fédération canadienne des municipalités.

Allez-y. Vous disposez de sept minutes.

[Français]

Mme Shannon Joseph (conseillère en politiques, Politiques et recherches, Fédération canadienne des municipalités): Monsieur le président et membres du comité, je vous remercie de me donner l'occasion de m'adresser à vous aujourd'hui.

La présidente de la FCM, Mme Karen Leibovici, vous transmet ses salutations et ses meilleurs vœux.

Aujourd'hui, nous avons le plaisir de pouvoir donner une perspective municipale à votre recherche sur l'innovation dans le domaine de l'énergie, incluant la génération, la transmission et l'utilisation.

Depuis 1901, la FCM est le porte-parole national des gouvernements municipaux. Elle représente presque 2 000 municipalités qui, pour leur part, représentent plus de 90 % de la population canadienne.

Les gouvernements locaux sont à l'avant-scène de l'utilisation d'énergie dans nos villes et collectivités au Canada et ils sont des leaders dans le domaine de l'innovation énergétique.

Comme d'autres paliers gouvernementaux, les gouvernements locaux sont d'importants consommateurs d'énergie. Nous sommes propriétaires de milliers de bâtiments, de flottes de véhicules, et nous effectuons aussi le traitement et la distribution de plusieurs milliards de litres d'eau par année. Nous occupons également une position unique pour influencer les habitudes de consommation d'énergie de nos citoyens.

Dans notre rapport de 2009 intitulé « Agir sur le terrain », nous avons démontré que les gouvernements municipaux exercent un contrôle direct ou indirect sur 45 % des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle du Canada, dont la majorité provient de la consommation d'énergie. Nous avons également démontré qu'il existe un nombre considérable de possibilités inexploitées de réduction des émissions locales qui sont rentables et efficaces. Ces possibilités pourraient contribuer de 15 à 40 % au chapitre de la cible de réduction des émissions de gaz à effet de serre établie pour le Canada pour l'année 2020, permettant d'économiser des millions de kilowattheures, de mètres cubes de gaz naturel et de litres de carburant.

En ce qui a trait au contrôle direct exercé par les municipalités, on parle de la consommation et des pertes d'énergie dans les activités municipales, comme les bâtiments, les patinoires intérieures, les parcs de véhicules et la gestion des déchets résidentiels. Il s'agit également de la récupération des gaz d'enfouissement ou des déchets à des fins productives, notamment sous forme de sources d'énergie, comme l'ont fait différentes municipalités, dont Saint-Jean, au Nouveau-Brunswick, et Calgary, en Alberta. Grâce à ces initiatives, les collectivités peuvent épargner des millions de dollars, démontrer l'application de technologies novatrices et faire un usage plus intelligent des ressources, y compris des déchets.

Pour ce qui est du contrôle indirect exercé par les municipalités, les politiques et les programmes municipaux peuvent favoriser l'efficacité énergétique dans les immeubles résidentiels, les bâtiments commerciaux et institutionnels et dans l'industrie locale. La planification municipale peut également contribuer à réduire la consommation d'énergie associée au transport des personnes et des marchandises.

Le projet-pilote Cité Solar de la Municipalité régionale d'Halifax, qui offrira une aide financière à faible coût aux propriétaires occupants pour l'installation d'un chauffe-eau solaire, est un excellent exemple de gouvernements locaux qui innovent en utilisant

des outils financiers pour produire des énergies renouvelables à grande échelle dans leurs collectivités.

● (1115)

[Traduction]

Depuis 2001, notre fédération participe activement à l'innovation en matière d'énergie au Canada, en raison de notre fonction de gestionnaire du Fonds municipal vert, un fonds de prêt renouvelable qui offre un soutien aux projets d'infrastructure novateurs et durables au niveau municipal.

Depuis son lancement, le programme a permis d'accorder des subventions ou un mélange de subventions et de prêts à plus de 460 collectivités du Canada, soit un financement accordé à plus de 934 initiatives, dont 45 p. 100 à caractère énergétique. Sur ces projets, 162 sont des projets d'immobilisations, qui, une fois complétés, devront créer plus de 32 000 emplois dans 123 collectivités, permettant ainsi à ces collectivités d'économiser 82 millions de dollars par année. Ces collectivités réduiront leur consommation énergétique de 4 millions de gigajoules, ce qui correspond à 1,1 milliard de kilowattheures.

Le Fonds vert municipal permet d'accorder des crédits de 50 à 70 millions de dollars pour les dépenses en capital par année, ce qui pour certains représente bien peu, mais imaginons-nous plutôt ce que le Canada pourrait devenir si les leçons tirées de ces projets étaient appliquées partout au pays.

La fédération canadienne des municipalités y voit un rôle en tant que champion de l'innovation, partageant les connaissances acquises grâce aux projets financés par le Fonds vert municipal et aux autres initiatives municipales novatrices. D'autres collectivités pourront ainsi adopter et adapter les concepts, pratiques et technologies qui permettent d'obtenir un meilleur investissement sur les crédits obtenus par l'entremise de programmes d'une plus grande envergure, tels que le Fonds de la taxe sur l'essence et le Fonds chantiers Canada.

Pour le secteur municipal, les ressources, les politiques de soutien d'autres ordres de gouvernement, les connaissances et l'expertise représentent les défis et les obstacles principaux liés à l'innovation énergétique. Notre rapport publié en 2012, intitulé « Bâtir une économie verte pour le Canada: le rôle des municipalités », a souligné certains principes nécessaires à l'innovation au niveau municipal, y compris l'approche locale et la rentabilité des investissements comme toute première priorité. L'approche locale exige un financement à long terme et prévisible pour les projets d'infrastructure, ce qui permettra aux municipalités de planifier, et de mettre en oeuvre, des solutions en matière d'infrastructure novatrices qui transformeront la façon dont les Canadiens génèrent et utilisent l'énergie. Nous sommes heureux de collaborer avec le gouvernement fédéral sur un nouveau plan d'infrastructure à long terme qui jettera les bases de ce principe. L'approche locale exige également la collaboration entre les divers ordres de gouvernement sur les dossiers de l'infrastructure de transport durable et de la promotion de l'utilisation d'énergie renouvelable et d'efficacité énergétique, les deux dossiers étant liés.

Il faut également disposer de politiques favorables, quoique bon nombre de ces politiques sont du ressort provincial. La taxe sur le carbone de la Colombie-Britannique et les programmes de tarifs de rachat garantis de l'Ontario et de la Nouvelle-Écosse créent des conditions qui favorisent l'innovation, car les collectivités elles-mêmes repèrent les possibilités de générer de l'énergie propre et ainsi, de nouveaux revenus.

Enfin, il faut accroître les capacités des représentants municipaux afin que le Canada puisse maximaliser les nouveaux investissements et encourager l'innovation qui donne lieu à des retombées locales permanentes ainsi qu'à des connaissances et technologies exportables, tout en attirant des investissements vers le Canada. Il est toujours possible de recruter un consultant moyennant le paiement de ses honoraires, mais il faut avoir des employés municipaux ayant les connaissances nécessaires afin d'apporter des changements et de saisir les occasions qui se présentent à la collectivité.

Le bulletin de notes de la Fédération sur l'infrastructure publié cet automne a montré qu'un grand nombre de collectivités ne disposaient pas de données sur l'état de leurs biens. Sur les 346 collectivités qui ont répondu à notre sondage, seulement 123 disposaient de données d'une qualité suffisante permettant une analyse. Parmi celles-ci, il y avait toutefois de grandes lacunes. Ainsi, 33 p. 100 des répondants ne pouvaient fournir aucune information sur l'état de leurs usines de traitement des eaux sales. Or, il est difficile de planifier l'installation d'un système de récupération de la chaleur résiduelle dans une usine de traitement pour pouvoir vendre la chaleur récupérée à l'échelle locale si l'on ne sait pas dans quel état se trouve l'usine.

Ceci m'amène à parler du rôle fédéral. Le gouvernement fédéral occupe un rôle important pour ce qui est de renforcer les fondations de l'innovation énergétique au Canada, en commençant au niveau municipal. Les programmes fédéraux d'infrastructure en vigueur comprennent un volet d'augmentation des capacités, lequel, dans le passé, s'est situé à un niveau de 1 à 2 p. 100 de la valeur du programme, du moins c'est la valeur médiane nationale. Comme je l'ai déjà indiqué, l'argent seul ne suffit pas. Il faut rendre prioritaire l'accroissement des capacités des décideurs municipaux quant aux investissements novateurs.

Notre fédération a l'expérience nécessaire pour aider à constituer ce genre de capacité et à travailler en partenariat avec le gouvernement fédéral, une expérience acquise à la fois dans le contexte du Fonds vert municipal et du programme récent InfraGuide. Pour saisir les possibilités énergétiques au niveau local, nous recommandons au gouvernement fédéral d'adopter une approche axée sur le partenariat, en faisant fond sur le modèle du Fonds vert municipal, afin d'accroître la capacité du secteur municipal de soutenir l'innovation énergétique au Canada.

Merci.

• (1120)

Le président: Merci, madame Joseph, d'avoir présenté l'exposé de la Fédération canadienne des municipalités.

Nous allons maintenant entendre Michel Letellier, président et directeur général d'Innergex Énergie renouvelable inc., qui témoignera depuis Longueuil, au Québec, par vidéoconférence.

Allez-y, monsieur.

[Français]

M. Michel Letellier (président et chef de la direction, Innergex énergie renouvelable inc.): Merci beaucoup, monsieur le président.

Je remercie le comité de nous donner l'occasion de vous parler de notre organisation et de l'énergie renouvelable au Canada.

Innergex est en affaires depuis 1990. Cela fait un peu plus de 22 ans que nous faisons de l'énergie renouvelable. C'est la même chose pour moi: j'ai commencé en 1990 à m'intéresser à l'industrie de l'énergie renouvelable. Innergex a maintenant vingt-deux centrales hydroélectriques en fonctionnement au fil de l'eau, cinq parcs éoliens et un parc solaire, pour un total d'un peu plus de 1 044 MW installés.

Cela représente environ 300 000 foyers. C'est donc près de 1 million de personnes qui bénéficient de cette énergie verte au Canada.

La valeur approximative de nos actifs est de 2,4 milliards de dollars. Nous avons un plan d'investissement avec des projets qui ont déjà des contrats à long terme pour un autre milliard de dollars d'ici cinq ans.

Nous sommes une entreprise canadienne qui oeuvre exclusivement dans le domaine de l'énergie renouvelable. Je viens de vous mentionner les trois sources d'énergies: les énergies hydroélectrique, éolienne et solaire. Ce sont les trois principales technologies que l'on utilise pour produire de l'énergie. Nous avons fait le choix de ne pas nous tourner vers d'autres formes d'énergie produite au Canada ou même n'importe où ailleurs. Nous ne produisons que de l'énergie renouvelable.

Nous ne sommes pas un fabricant de turbines ou de panneaux solaires. Nous sommes un utilisateur. Nous aimons travailler avec les fabricants pour trouver des innovations. Ces innovations peuvent être très variées. Je vous donnerai quelques exemples à ce sujet un peu plus tard.

Nous considérons aussi l'innovation dans nos projets quand nous sommes en mesure d'établir des partenariats avec des municipalités et avec des Premières Nations. Pour nous, c'est extrêmement important dans la vision d'un projet durable.

[Traduction]

Le développement durable de l'énergie

[Français]

veut aussi dire, pour nous, impliquer les gens de la communauté.

Nous nous intéressons également à une autre forme d'énergie: l'énergie hydrolienne, particulièrement en milieu fluvial. Une entreprise du Québec, qui s'appelle RER, a développé un produit qui, croit-on, a un très bel avenir. Le problème est le coût de production, qui est encore assez élevé. Cependant, nous avons bon espoir qu'avec quelques projets et un certain volume, cette technologie suivra une évolution semblable à celle qu'a suivie l'énergie éolienne. Nous croyons qu'avec une masse industrielle, le coût de production de ces turbines finira par être compétitif.

Je parle d'innovation, bien qu'on comprenne que l'hydroélectricité fait partie du patrimoine canadien depuis très longtemps. C'est une technologie bien connue, mais à bien des égards, chez Innergex, nous avons beaucoup travaillé à améliorer ce produit pour l'adapter à plusieurs conditions canadiennes, notamment en Colombie-Britannique, où nous sommes très impliqués dans la construction de nouvelles centrales. Nous avons modifié ce qu'on appelle des valves de dissipation.

Je vous explique rapidement le problème. On connaît la variabilité des rivières en Colombie-Britannique. Dans beaucoup de rivières, des saumons ou des poissons sont souvent en aval d'une section qui est très abrupte, et c'est dans cette section que l'on retrouve un plus grand potentiel hydroélectrique. Nous fonctionnons dans ces sections. Quand arrive une panne du réseau, nous devons délester rapidement la production et, soudainement, le niveau en aval remonte rapidement. Nous avons donc fait en sorte de travailler avec l'industrie pour instaurer des valves de dissipation, c'est-à-dire des valves qui sont capables de prendre tout le débit qu'utilisait la turbine pour produire l'électricité et, instantanément, la dissiper et finalement réguler le débit en aval. C'est assez technique, mais je vous dirais que c'est une innovation qui permet maintenant l'utilisation ou l'implantation de centrales hydroélectriques dans des zones plutôt délicates qui, autrement, n'auraient pas pu être développées de façon durable en collaboration avec le milieu.

• (1125)

Des turbines ont également été efficaces pour contrer l'érosion. Nous avons trouvé, en travaillant avec l'industrie, des métaux composites afin de protéger les turbines contre l'érosion qui s'y produisait. En Colombie-Britannique, des grains de sable s'infiltraient dans les conduites forcées et érodaient les turbines de façon prématurée. En travaillant avec l'industrie, nous avons trouvé une façon d'augmenter la durée de vie de ces turbines.

Il y a également des pistes d'avenir dans ce que l'on comprend de l'énergie renouvelable en réseaux isolés. On peut penser à développer des batteries afin d'emmagasiner l'énergie qu'on est capable de produire. Pour ce qui est de l'énergie éolienne, on sait qu'il vente, mais pas de façon constante. Si on était en mesure d'emmagasiner cette énergie avec des batteries à coût concurrentiel, on pourrait alimenter des villages isolés, et même contribuer au réseau en augmentant la capacité et la disponibilité des mégawatts ainsi produits.

C'est la même chose pour l'air comprimé. On pourrait penser à utiliser l'énergie durant la nuit pour comprimer l'air et l'utiliser pour fabriquer de l'énergie durant la journée. C'est le même principe pour l'hydrogène. On peut utiliser l'énergie excédentaire de la centrale éolienne ou de la petite centrale hydroélectrique afin de produire de l'hydrogène qui pourrait par la suite être brûlé dans un engin à combustion, afin de maximiser le potentiel.

On parle aussi de partenariats. Vous avez souvent entendu parler de partenariats. Pour nous, c'est une réalité. Afin de développer des projets hydroélectriques en région, nous avons établi des partenariats avec les Premières Nations. Présentement, nous en avons deux en cours, et les Premières Nations détiennent jusqu'à 50 % du projet. Nous avons fourni l'ensemble des capitaux et l'infrastructure d'ingénierie pour aider à développer ces projets. Ceux-ci n'auraient pas pu voir le jour si nous n'avions pas eu cette approche. Nous considérons qu'il s'agit d'une approche très novatrice, parce qu'il a fallu également mettre en place le financement, convaincre les banquiers de faire affaire avec les Premières Nations et avoir des garanties pour ces centrales situées sur des réserves. Nous devons travailler avec l'un de vos ministères, le ministère des Affaires autochtones et du développement du Nord canadien. En collaborant avec ces gens, nous avons pu rassurer les banquiers afin de réaliser ce genre de projets.

Notre plus grand défi est le fait que l'énergie renouvelable a besoin de beaucoup de capitaux. Il faut du temps pour les amortir. Pour qu'un projet de centrale hydroélectrique ou éolienne soit rentable, il faut considérer cela sur 20, 25, 30, voire 40 ans. Pour être en mesure d'investir du capital, il nous faut des contrats à long terme ou une

façon de nous assurer d'avoir des revenus stables afin d'amortir ces capitaux. En gros, les coûts de production se composent à environ 80 % de coûts fixes et à 20 % de coûts variables. Nous ne pouvons donc pas être exposés à des variations rapides du prix de l'énergie que nous vendons.

Quand nous pouvons avoir des contrats à long terme qui nous sont octroyés par des instances publiques, cela nous permet de nous concentrer sur le développement. La vie d'un projet hydroélectrique, à partir du moment où nous avons l'idée de développer un projet, en passant par sa réalisation et en allant jusqu'à sa mise en service commerciale, est d'environ cinq à huit ans. Il faut une période minimale de trois ans d'études environnementales, ainsi que de deux à trois ans de construction et de négociation du contrat à long terme. Pendant cette période de huit ans, nous ne pouvons pas être exposés à de grandes variations de prix, car nous ne pouvons pas changer le coût de la construction.

Ce sont donc là nos plus grands défis. Nous ne demandons pas la charité, mais nous souhaitons être en mesure de regarder le coût de l'électricité à long terme, et non pas simplement à court terme. On a qu'à regarder le coût du baril de pétrole ou du gaz naturel depuis 15 ou 20 ans. Le coût du baril de pétrole a beaucoup varié. À la fin des années 1990, le prix était de 13 \$ le baril, puis il a connu un pic, quelques années après, de 200 \$ le baril. Le gaz naturel, au cours de la même période, a varié entre 2 \$ le gigajoule et de 8 \$ à 9 \$ le gigajoule, pour se transiger aujourd'hui à 3,50 \$ le gigajoule.

• (1130)

Nous avons besoin d'une vision à long terme, d'un soutien qui provient de contrats à long terme. Cela nous permet d'investir des capitaux à long terme. Sans cela, il nous est très difficile de nous développer.

Merci.

Le président: Merci, monsieur Letellier,

[Traduction]

d'Innergex Énergie renouvelable.

Nous allons d'abord procéder à une première question, afin de donner à M. Woods le temps de s'installer.

Monsieur Trost, pourriez-vous commencer? Vous disposez de sept minutes.

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

Monsieur Woods, je ne vous poserai aucune question, soyez rassuré.

Je commencerai par l'Impériale. Votre exposé fut fort intéressant. Vous êtes un des grands acteurs, vous n'êtes pas une petite entreprise, pas une petite agence de recherche spécialisée en énergie. Vous disposez de capitaux importants.

Pourriez-vous m'expliquer comment vous décidez de l'orientation de vos activités en recherche et développement? Pouvez-vous indiquer aux membres du comité quel est votre processus de prise de décisions en ce qui concerne les investissements dans les projets énergétiques novateurs? Quel est le processus suivi par l'Impériale, et comment les grands acteurs comme votre société procèdent-ils? Quels sont les aspects positifs et négatifs lorsqu'il s'agit de prendre des décisions budgétaires ici au Canada?

M. Glenn Scott: Comme je l'ai dit dans mon exposé, nous sommes en activité depuis 130 ans. L'extraction des hydrocarbures souterrains présente toujours de nouveaux défis. Chaque année, nous avons l'occasion d'améliorer nos méthodes, de récupérer un plus grand pourcentage du pétrole et du gaz naturel qui se trouvent dans un réservoir, de réduire notre empreinte écologique et de mener nos activités de façon plus sécuritaire.

Notre société et notre actionnaire majoritaire du sud de la frontière se consacrent aux activités de recherche et développement depuis des décennies. À notre avis, c'est un avantage de dépenser de l'argent pour surmonter ces défis. Nous avons aménagé un laboratoire de recherche à la fine pointe de la technologie à Calgary et Imperial en est le seul propriétaire. Il est situé sur le campus de l'Université de Calgary et nous avons embauché un grand nombre de scientifiques titulaires d'un doctorat. Chaque année, notre société présente de nouveaux défis à cette installation de recherche, et tous nos employés travaillent avec enthousiasme pour mettre au point les techniques qui nous permettront d'exploiter les ressources.

De nos jours, la grande partie des défis qui sont présentés à cette équipe de chercheurs sont de nature environnementale. Nous nous efforçons réellement de mettre au point des technologies d'extraction qui réduisent considérablement notre empreinte écologique.

Les sables bitumineux, une ressource gigantesque qu'on estime à 170 milliards de barils récupérables, posent un défi particulier: ils ont une consistance très visqueuse. Dans le réservoir, ils ont la consistance du beurre d'arachide. Puisqu'ils ne s'écoulent pas naturellement, il faut provoquer leur écoulement.

Traditionnellement, on utilisait la chaleur pour brûler le gaz naturel, générer de la vapeur et essentiellement faire fondre le bitume souterrain sur place. Nous essayons de trouver des solutions de rechange, c'est-à-dire des technologies fondées sur les solvants qui n'exigeraient pas de combustion...

M. Brad Trost: Mais pourquoi voudriez-vous poursuivre un problème? Vous êtes la société Imperial, vous allez le chercher ici au Canada. Qu'est-ce qui prouve qu'il s'agit d'un problème qui mérite que vous y investissiez de l'argent, et qu'il s'agit de quelque chose qui peut être productif ou non? Toutes les entreprises prennent cette décision. Il y a sans doute un million de problèmes qui peuvent être envoyés au laboratoire. Qu'est-ce qui vous aide à justifier votre décision?

Est-ce l'aspect économique interne de certains problèmes? Est-ce en raison des règlements pris par le gouvernement et de certaines de ses exigences? Qu'est-ce qui oriente votre processus décisionnel en matière d'innovation énergétique?

M. Glenn Scott: Au bout du compte, c'est la ressource que nous essayons d'extraire. Si nous ne pouvons pas le faire aujourd'hui de façon économiquement viable, le...

• (1135)

M. Brad Trost: Est-ce le moment où l'accès au marché entre en jeu? Je pensais, avec d'autres témoins, à l'écart entre le prix en vigueur dans l'Ouest du Canada et celui qu'on peut obtenir ailleurs dans le monde; cet écart est très important. S'il était négligeable, cela influencerait-il sur vos recherches et sur la façon dont vous menez vos activités?

M. Glenn Scott: L'accès au marché est manifestement important pour nous. Nous croyons que le transport par oléoduc est la façon la plus sécuritaire de transporter le pétrole et le gaz naturel, mais nous adoptons une vision à très long terme et les fluctuations temporaires du prix des marchandises n'influent habituellement pas sur notre

stratégie. Nous croyons qu'il y a une demande à long terme, et que la demande de pétrole et de gaz naturel peut augmenter.

Nous avons des ressources exploitables, et nos efforts de recherche visent à trouver le moyen de les exploiter de façon plus intelligente. Notre vision, dans le cadre de ces recherches, s'étend sur 5, 10 et 20 ans.

M. Brad Trost: Monsieur Letellier, je trouve que votre exposé est intéressant, car vous ne concentrez pas vos efforts sur une seule technologie, mais sur trois technologies. Jusqu'ici, les représentants d'associations et de sociétés qui ont comparu ont surtout fait la promotion d'une seule technologie qu'ils tentaient de mettre au point. C'est la raison pour laquelle je trouve votre exposé différent de certains autres que nous avons entendus.

Cela m'amène à poser une question. Comme je l'ai dit, nous recevons souvent des demandes d'aide pour une technologie précise, mais vous exercez vos activités dans trois domaines différents, et vous utilisez sans doute différentes technologies. Si vous envisagiez de ne pas vous limiter à une technologie ou à un domaine en particulier — par exemple, à l'énergie solaire —, et que vous vouliez réfléchir à des principes généraux qui aideraient les entreprises à perfectionner leurs idées innovatrices et à les lancer sur le marché, quels principes fondamentaux le gouvernement fédéral devrait-il, à votre avis, mettre en oeuvre?

M. Michel Letellier: Le plus gros défi, comme je l'ai dit, c'est que cela exige beaucoup de capitaux. Nous devons avoir une vision qui permet de dépenser les capitaux nécessaires. Ces sociétés, si elles ne peuvent pas vendre la technologie à l'utilisateur final, ont de la difficulté à s'engager à la mettre au point au Canada.

Le problème, c'est qu'au Canada, nous avons la chance de posséder plusieurs types d'énergie, et dans l'ensemble, le prix de l'électricité est assez bas. Je parle du Québec et de la Colombie-Britannique, nos deux marchés principaux. Au Québec, l'électricité se vend environ 7 ¢ le kilowattheure, et elle se vend environ le même prix en Colombie-Britannique.

C'est un défi de mettre au point une nouvelle technologie qui nécessite un peu plus de travail, je présume, pour obtenir une part un peu plus grande du marché, ce qui permet de réduire les coûts. C'est ce qui s'est produit dans le domaine de l'énergie solaire ces dernières années. En effet, il y a trois ans, nous pouvions acheter des panneaux solaires au prix d'environ 1,80 \$ le kilowattheure; maintenant, nous pouvons les acheter à environ 75 ¢ le kilowattheure. C'est une très grande amélioration en moins de trois ans.

C'est ce dont l'industrie de l'énergie renouvelable a besoin, c'est-à-dire l'occasion de devenir un peu plus importante, et aussi que son produit final soit reconnu. Ces produits, contrairement à d'autres sources d'énergie non renouvelable, ne génèrent pas le carbone responsable de l'effet de serre sur la planète. Comment pouvons-nous obtenir un certain crédit pour cette diminution? À notre avis, c'est essentiel.

Nous pouvons obtenir une sorte de contrat à long terme, qui nous donne peut-être un prix un peu plus élevé que le prix du marché à court terme... Mais à long terme, ces coûts sont fixes. Dans 20 ans, par exemple, un projet solaire en Ontario obtiendra environ 42 ¢ le kilowattheure dans le cadre du dernier programme FIT. Dans 20 ans, en théorie, les panneaux seront remboursés, et l'énergie solaire sera intégrée à un réseau à un prix concurrentiel, mais il aura d'abord fallu un contrat pour faciliter la mise au point de la technologie et son utilisation.

• (1140)

Le président: Merci, monsieur Trost.

Nous allons maintenant passer au quatrième témoin, M. John Woods, président du conseil du Fundy Ocean Research Center for Energy.

Merci beaucoup d'être ici. Je sais que vous avez eu peu de temps pour venir de l'aéroport, mais vous êtes ici maintenant. Nous avons hâte d'entendre votre exposé; vous avez environ sept minutes.

Allez-y, monsieur Woods.

M. John Woods (président du conseil, Fundy Ocean Research Center for Energy): Merci, monsieur le président. J'aimerais aussi remercier les membres du comité. Le chauffeur de taxi m'a déposé à 10 coins de rue d'ici, et j'ai dû chercher le bon endroit. Mais je suis ici maintenant.

Vous connaissez mon nom. Je suis le président du Fundy Ocean Research Center for Energy, ou FORCE. Je suis aussi vice-président du développement énergétique à Minas Basin Pulp and Power, un promoteur de projets marémoteurs.

Au nom du FORCE et de nos partenaires de l'industrie marémotrice, une industrie en pleine croissance, je vous remercie de me donner l'occasion de vous parler aujourd'hui. Nous sommes heureux de participer à la discussion que vous menez ici à Ottawa et un peu partout au pays sur la façon d'effectuer la transition vers un approvisionnement en énergie propre et sécuritaire pour le pays. Nous comprenons que nous ne sommes qu'un morceau d'un casse-tête très complexe.

L'énergie propre signifie un approvisionnement énergétique diversifié offrant un large éventail d'options qui s'équilibrent et sont complémentaires, c'est-à-dire les énergies hydraulique, éolienne, biomasse, solaire et notre préférée, l'énergie marémotrice. Les turbines marémotrices ressemblent beaucoup à des moulins sous-marins, mais elles sont alimentées par le mouvement des marées plutôt que par le vent. Toutefois, comme le vent, la puissance de sortie est très sensible à la vitesse de la ressource. L'énergie dans la colonne d'eau est mesurée par le cube de sa vitesse; elle est donc exponentielle. Cela signifie que si vous doublez la vitesse de l'eau, vous obtenez huit fois plus d'énergie. En effet, contrairement au vent, l'eau est dense, c'est-à-dire 800 fois plus dense que l'air. On peut donc générer de l'énergie avec de plus petites pales de rotor et moins de tours par minute. De plus, contrairement au vent, on peut prédire les marées, ce qui facilite beaucoup le maintien de l'équilibre du système électrique. En effet, nous connaissons la hauteur exacte des marées et leur débit, et nous pouvons les calculer pour aujourd'hui, demain et dans 1 000 ans. En fait, la Nouvelle-Écosse intègre l'énergie marémotrice à son réseau énergétique depuis 1984, grâce à un barrage marémoteur plus conventionnel situé à Annapolis Royal.

J'aimerais vous parler brièvement de la ressource marémotrice unique de la baie de Fundy, des activités du FORCE et de la façon dont le Canada est bien positionné pour lancer une industrie.

Je vais commencer par la ressource. Notre histoire débute en 2006, lorsqu'une étude menée en Californie a déterminé que la baie de Fundy était potentiellement le meilleur endroit en Amérique du Nord pour exploiter l'énergie marémotrice, en raison de sa taille et de la proximité du réseau existant. En effet, environ 160 milliards de tonnes d'eau s'écoulent dans la baie de Fundy lors de chaque marée, ce qui représente un volume équivalent à plus de quatre fois le débit combiné de toutes les rivières d'eau douce du monde. Un grand nombre de gens savent que la baie de Fundy a les plus hautes marées du monde.

Toutefois, l'élément le plus important dans le domaine de l'énergie marémotrice, c'est le débit. Notre site profite d'un débit très élevé. En effet, les recherches actuelles laissent croire qu'il y a environ 7 000 mégawatts d'énergie cinétique dans le passage Minas de la baie de Fundy. Le modèle mis au point par M. Richard Karsten, un professeur de mathématiques à l'Université Acadia, démontre qu'environ 2 500 de ces 7 000 mégawatts peuvent être exploités de façon sécuritaire. Après 2 500 mégawatts, nous commençons à engendrer des effets négatifs sur les marées du port de Boston. Deux mille cinq cents mégawatts, c'est presque la capacité combinée des projets de Gull Island et de Muskrat Falls, c'est-à-dire le projet hydroélectrique du cours inférieur de la rivière Churchill. Une énergie marémotrice d'une valeur de 2 500 mégawatts, c'est une donnée attirante pour une province dont la demande en énergie électrique ne dépasse pas 2 000 mégawatts; c'est donc une quantité très importante. En Nouvelle-Écosse, on répond surtout à la demande par l'importation de combustibles fossiles, et tout le monde ici sait que cela doit changer.

Il faut souligner que la proximité du réseau est un facteur aussi important que l'ampleur de notre capacité en énergie marémotrice. Le meilleur site marémoteur du monde est situé à 10 kilomètres d'un réseau de transport nord-américain. Au Canada atlantique, on sait très bien que les réseaux de transport, qu'ils soient terrestres ou sous-marins, sont très dispendieux. Avec l'aide de Ressources naturelles Canada, FORCE a effectué cet investissement essentiel dans la capacité de distribution. Nous avons aussi 11 kilomètres de câble sous-marin prêt à être déployé, et nous avons construit un poste haute tension qui, à l'aide des lignes de transport d'énergie, donne au FORCE l'accès aux marchés de l'électricité à l'échelle locale et régionale. Si nous combinons l'énergie des marées de la baie de Fundy et l'infrastructure électrique déjà en place, nous avons un site imposant qui attire l'attention des investisseurs à l'échelle internationale.

À quel point ce site est-il imposant? Il faut se rendre compte qu'au Canada, FORCE est un chef de file en démonstration de turbine marémotrice. Nous sommes une société de recherche à but non lucratif qui a trois rôles principaux. Nous offrons un service de branchement prêt à l'emploi, nous exerçons une surveillance publique, et nous coordonnons la qualité globale des recherches océanographiques liées à l'exploitation de l'énergie marémotrice. Ainsi, FORCE diminue les coûts et les risques pour l'industrie en mettant à sa disposition un site permanent, des câbles sous-marins et une infrastructure électrique côtière qui sert à transporter l'énergie sur le marché. En fait, nos câbles sous-marins ont la capacité de livrer jusqu'à 64 mégawatts d'énergie à partir de quatre régions du plancher océanique. Il s'agit de la plus importante capacité de transport d'énergie de tous les sites d'énergie marémotrice du monde.

• (1145)

Dans le cadre de ses activités de surveillance, FORCE assure la surveillance environnementale de tous les appareils de son site expérimental situé dans le passage Minas de la baie de Fundy. Cette activité est essentielle pour que la population accepte les activités d'exploitation à l'échelle commerciale. En tant que centre de recherche, la plus grande partie de notre travail consiste à accumuler des connaissances sur le site. Nous avons déjà le site marémoteur le mieux compris du monde, et nous continuons d'améliorer nos connaissances à ce sujet.

Lorsqu'il s'agit de la conception d'une turbine marémotrice qui fonctionne bien dans la baie de Fundy, les connaissances appropriées réduisent le risque et attirent les investisseurs, c'est-à-dire les investisseurs de partout dans le monde. Les débits actuels sont tellement élevés qu'ils repoussent les limites de la capacité des sondes commerciales qui servent à les mesurer. Ces instruments n'ont jamais été utilisés dans des conditions aussi rigoureuses. C'est pourquoi, avec l'appui du gouvernement du Canada, d'EnCana et de ses partenaires du secteur privé, FORCE disposera bientôt de la première plateforme de surveillance sous-marine récupérable du monde. Elle a été précisément conçue pour fonctionner dans les conditions de débit très élevé qu'on retrouve dans les grandes marées.

Ma société, Minas Basin Pulp and Power, est en train d'installer un générateur pour turbine marémotrice au site de FORCE, à 30 mètres sous la surface de la mer. Il est à 30 mètres sous la surface lorsque la marée est très basse, mais il se trouve à 45 mètres lorsque la marée est haute. Nous devons connaître parfaitement les conditions du site: la vitesse du courant, la direction de l'écoulement des eaux, les turbulences, le transport des sédiments et la vitesse à laquelle toutes ces conditions changent, y compris les effets des ouragans sur la colonne d'eau. Notre réussite dépend de notre maîtrise de ces données inconnues, et cette plateforme de surveillance est le moyen par lequel nous y parviendrons.

N'oublions pas que nous avons déjà réussi à attirer quatre des technologies les plus avancées dans le monde, c'est-à-dire celle d'OpenHydro, de l'Irlande, d'Alstom, de France, d'Atlantis, de l'Australie et de Marine Current Turbines, de l'Angleterre. Nous avons aussi les meilleurs rotors ouverts et les meilleures turbines à carénage tubulaire. De plus, nous ferons bientôt affaire avec une cinquième société. En effet, la Nouvelle-Écosse a lancé un appel d'offres ouvert pour exploiter une nouvelle technologie.

La première turbine qui a été installée sur notre site nous a démontré à quel point elle était puissante, car elle a survécu un cycle de marées de vives-eaux, mais elle a perdu cinq de ses pales pendant le deuxième cycle. Même si c'était une expérience dispendieuse pour le concepteur de la turbine, elle a démontré que la ressource est deux fois et demie plus puissante que nous le pensions. Elle a aussi démontré que nous devons recueillir plus de données, et c'est pourquoi nous installons la plateforme.

À long terme, les retombées économiques engendrées par notre site sont extrêmement importantes. En effet, l'économie de l'énergie marémotrice n'est pas seulement fondée sur la puissance de notre ressource ou sur l'envergure des entreprises qui ont investi dans le projet. Le potentiel réel, c'est la création de l'industrie de l'énergie marémotrice au Canada.

À notre avis, il s'agit d'une occasion en or pour la Nouvelle-Écosse, pour les régions côtières du pays et pour l'ensemble du Canada. Nous avons une communauté de chercheurs de classe mondiale qui communiquent de façon efficace avec d'autres chercheurs à l'échelle nationale et internationale. Nous avons aussi, sur la côte Est, une industrie maritime de classe mondiale qui fournit des produits et services à un nombre croissant de projets pétroliers et gaziers extracôtiers. Ces compétences sont directement applicables et transférables à l'industrie de l'énergie marémotrice. D'ailleurs, elles ont déjà été utilisées pour trouver le site expérimental, étudier l'environnement, transporter l'équipement, construire une embase gravitaire et mener des nouvelles recherches. Je suis fier de dire que ma société, Minas Basin Pulp and Power, a permis de créer FORCE. Nous avons trouvé le site et nous avons conçu l'ensemble du

système. Nous avons obtenu les permis nécessaires, et nous l'avons construit.

Maintenant, Minas dirige son attention sur la technologie des turbines. Nous allons fabriquer une grande partie de notre générateur pour turbine ici au Canada, et surtout en Nouvelle-Écosse, et les autres promoteurs nous imiteront. Les générateurs pour turbine pèsent de plus de 1 000 tonnes et sont beaucoup trop massifs et dispendieux pour être transportés sur de grandes distances. Notre turbine marémotrice pèsera environ 1 500 tonnes.

International Telecom, une société basée au Québec et en Nouvelle-Écosse, a déjà commencé à se pratiquer en vue de l'installation du câble sous-marin, une activité maritime difficile qui fera appel à quatre remorqueurs puissants, à un ancrage dynamique rigoureusement coordonné et à des connaissances détaillées sur le débit et le régime des eaux. Cette équipe s'emploiera à prouver que nous pouvons réussir en utilisant les ressources locales plutôt que d'importer l'équipement d'autres marchés. Elle crée du travail pour d'autres secteurs d'activités, car elle mobilise, transporte et installe 11 kilomètres de câble sous-marin très dispendieux. Si nous mettons à contribution toutes nos compétences, je crois que le Canada deviendra un chef de file dans le domaine.

Nous savons qu'il y a encore beaucoup de travail à faire. Il y a de nouvelles technologies et de nouveaux défis. Notre travail consiste à résoudre les problèmes et à distribuer l'énergie de manière sécuritaire, fiable et économique. Nous disposons des ressources énergétiques et des compétences appropriées. Nous pouvons compter sur la volonté politique nécessaire, non seulement en Nouvelle-Écosse, mais aussi à Ottawa. Enercan et TDDC méritent notre reconnaissance. En effet, Enercan a investi 25 millions de dollars dans le projet de la baie de Fundy. Sans Enercan, nous n'aurions pas de réseau de transport et de câbles sous-marins, et nous serions dans la même situation qu'en 2008. Enercan a servi de chaperon, de formateur, de conseiller et d'ami patient. L'organisme a fait confiance au FORCE, et le FORCE remplira toutes ses promesses.

● (1150)

TDDC a, toutefois, consacré 20 millions de dollars aux initiatives relatives à l'énergie marémotrice canadienne. Ses normes élevées ont permis de former de bons candidats à penser à chaque étape du projet, à former une équipe, à créer des consortiums. TDDC est un professeur exigeant, mais extraordinaire. Son excellence dans le cadre du processus de diligence raisonnable fait presque en sorte qu'une fois que les promoteurs auront mené à bien son processus, leurs projets attireront les investisseurs.

Ce n'est pas qu'une question d'argent. Dans le cadre de la feuille de route technologique sur l'énergie marine, le gouvernement fédéral voit une éventuelle chaîne d'approvisionnement pour extraire l'énergie marémotrice qui partirait de la baie de Fundy et qui traverserait le pays, ce qui pourrait permettre de fournir jusqu'à 80 000 mégawatts à tous les Canadiens grâce à l'énergie marémotrice.

La feuille de route vise une contribution canadienne de 250 mégawatts d'ici à 2020 et de deux gigawatts d'ici à 2030 pour toutes les formes d'énergie marine renouvelable: l'énergie marémotrice, l'énergie tirée du courant des rivières et des fleuves et l'énergie tirée des vagues. Elle prévoit aussi une activité économique de 2 milliards de dollars par année, surtout en exportations.

Nous avons aussi entamé le processus visant à appliquer un tarif de rachat garanti ici en Nouvelle-Écosse pour les turbines marémotrices et les systèmes de capteurs à plus grande échelle. Il s'agit d'un prix fixe pour l'énergie marémotrice, qui offre aux promoteurs des incitatifs suffisants pendant qu'ils cherchent des investisseurs, mettent la dernière main aux conceptions, fabriquent des générateurs et déploient des unités. Pendant que nous terminons l'installation de nos câbles sous-marins, le Canada deviendra un chef de file mondial pour ce qui est de la capacité globale; il dépassera tous les autres sites d'essai sur l'énergie marémotrice dans le monde.

Mais nous ne sommes pas les seuls dans cette course. Les analystes prévoient que d'ici à 2015, environ 1,2 milliard de dollars seront consacrés aux chaînes d'approvisionnement en énergie marémotrice et en énergie tirée des vagues, ce qui appuiera l'installation de quelque 86 mégawatts d'appareils. Des 86 mégawatts, 42 seront produits par l'énergie marémotrice. Des 86 mégawatts, 51 seront générés par le Royaume-Uni, 11 par les États-Unis, neuf par le Portugal alors que le Canada occupera le quatrième rang avec six mégawatts.

Nous n'avons pas besoin de mener cette course; nous pouvons nous contenter de suivre les autres de près. Rappelez-vous que nous avons le meilleur site au monde pour l'énergie marémotrice; aucun autre ne rivalise avec Fundy. Si nous persévérons, nous pourrions créer des emplois et bénéficier des débouchés économiques qui découleront de la création d'une industrie ici. Notre alternative est d'importer le savoir-faire et de demander aux autres pays de faire le travail pour nous.

Merci, monsieur le président.

Le président: Merci, monsieur Woods, du Fundy Ocean Research Center for Energy.

Nous allons continuer la ronde de questions de sept minutes avec M. Julian.

Allez-y, monsieur Julian, vous disposez de sept minutes.

[Français]

M. Peter Julian (Burnaby—New Westminster, NPD): Merci beaucoup, monsieur le président.

Je vais partager mon temps de parole avec M. Gravelle, à la fin de mon intervention.

Je remercie tous les témoins qui sont venus nous rencontrer aujourd'hui. Ce sont des témoignages extrêmement intéressants.

J'aimerais commencer par M. Letellier et Mme Joseph.

Monsieur Letellier, vous avez parlé de l'élimination progressive des subventions gouvernementales aux énergies fossiles et d'une internalisation des coûts cachés au chapitre des émissions de carbone pour établir effectivement des règles du jeu équitables. Je veux savoir quel effet cela pourrait avoir si des subventions qui vont maintenant à l'industrie pétrolière, soit 1,3 milliard de dollars, étaient plutôt versées à la création d'énergies vertes.

[Traduction]

M. Michel Letellier: Comme je disais, c'est un peu difficile, car nous visons la meilleure durabilité écologique possible. À titre d'exemple, pour le gouvernement fédéral en C.-B., il y a aucune perte d'habitat nette. Cela signifie que nous veillons à ce que tout ce que faisons pour construire une petite industrie agroalimentaire en C.-B. n'influe pas négativement sur la qualité de l'habitat du poisson ou d'autres types d'habitats. Nous devons dépenser ce type d'argent d'entrée de jeu, car cela coûte évidemment quelque chose. Si nous pouvions avoir de l'aide au début ou au moins si l'autre solution pour

produire de l'électricité était aussi valable au plan de la durabilité écologique, je pense que le coût de l'énergie ou de la production d'électricité au Canada augmenterait un peu, ce qui ferait en sorte que l'énergie renouvelable soit, en quelque sorte, concurrentielle.

• (1155)

[Français]

M. Peter Julian: Je vais poursuivre avec Mme Joseph.

Présentement, un montant de 1,3 milliard de dollars est versé à l'industrie pétrolière. Combien d'argent le Fonds municipal vert reçoit-il présentement de la part du gouvernement fédéral? Quel pourrait être l'effet, si l'on décidait de verser aux entreprises oeuvrant dans les énergies vertes et aux municipalités qui veulent faire de l'innovation dans le secteur énergétique une certaine partie des subventions déjà accordées à l'industrie pétrolière?

Mme Shannon Joseph: Présentement, le Fonds municipal vert ne reçoit pas d'argent du gouvernement fédéral, dont la dernière contribution remonte à 2007 ou 2005, je crois. Néanmoins, il s'agit d'un fonds perpétuel. Il continue donc à créer des bénéfices pour les municipalités et les Canadiens.

Avec plus de ressources, il nous serait possible de contribuer à d'autres projets. Je pourrais nommer plusieurs municipalités, notamment Vancouver, Hamilton et Halifax, qui ont mis sur pied des initiatives telles que Cité Solar et des projets visant à capter le gaz des sites d'enfouissement. L'énergie générée par ces derniers peut représenter plusieurs milliers de kilowatts par année. Par contre, ces gens ont besoin de capitaux de lancement. Ces ressources pourraient leur donner l'élan nécessaire pour mettre sur pied ce type de projets, créer des bénéfices, faire valoir certaines technologies et encourager d'autres municipalités à prendre le risque de réaliser des projets de ce genre pour ensuite en retirer les bénéfices.

M. Peter Julian: Vous dites ne pas avoir reçu un cent depuis les élections de 2006. Ai-je bien compris?

Mme Shannon Joseph: C'est exact.

M. Peter Julian: C'est important de le noter. Autrement dit, c'est depuis que le gouvernement conservateur est au pouvoir.

[Traduction]

Monsieur Scott, j'aimerais simplement vous poser une petite question. Vous n'aurez peut-être pas la réponse aujourd'hui, mais j'espère que vous pourrez peut-être fournir un complément d'informations concernant trois aspects de l'exposé très intéressant que vous avez fait.

Premièrement, combien d'eau la société Kearl prend-elle par année dans la rivière Athabasca?

Deuxièmement, il y a la question des émissions de GES. Nous aimerions voir la comparaison avec le pétrole brut raffiné aux États-Unis et celles avec lesquelles vous les comparez. Votre exposé a été très intrigant.

Troisièmement, il y a le coût de la remise en état. J'ai fait des démarches auprès de la COSIA. Les membres du NPD sont venus sur les sites des sables bitumineux trois ou quatre fois pendant l'année. Je me suis informé du coût de la remise en état et je n'ai toujours pas reçu de réponse. Bien entendu, c'est très très important pour la politique publique.

Je ne m'attends pas à ce que vous puissiez me donner ces renseignements aujourd'hui, mais si vous pouviez nous les fournir plus tard, ce serait très utile.

M. Glenn Scott: En fait, pour répondre à la première question, je peux dire que l'industrie, dans son ensemble, détient un permis qui l'autorise à prendre 3 p. 100 du débit annuel de l'Athabasca. Aujourd'hui, l'industrie retire collectivement moins de la moitié de ce à quoi elle a droit, soit environ 1,5 p. 100. Je pourrais vous donner une estimation de ce que Kearn s'attend à prendre, mais ce sera une fraction de cette quantité.

Pourriez-vous répéter votre deuxième question?

M. Peter Julian: Il portait sur le fait d'avoir les mêmes émissions du cycle de vie des GES que certains pétroles bruts provenant des États-Unis. Nous serions intéressés à obtenir un complément d'information à ce sujet. L'autre portait sur le coût de la remise en état, que je ne m'attends pas à ce que vous ayez avec vous.

M. Glenn Scott: Pour ce qui est des émissions du cycle de vie des GES de Kearn, l'IHS CERA a récemment publié une étude, je crois que c'était en novembre 2012, dans laquelle ils comparaient une mine de sables bitumineux qui utilise un processus de traitement par moussage paraffinique, qui ne requiert aucune usine de valorisation, à un panier de pétrole brut raffiné aux États-Unis. Nous pourrions vous donner une référence pour cette étude. Elle compare Kearn, ou son équivalent, et son traitement par moussage paraffinique, à un certain nombre de pétroles bruts et elle peut vous donner une comparaison directe entre les émissions du cycle de vie des GES.

Quant au coût de la remise en état, pour ce qui est du financement de la technologie, l'industrie a collectivement versé, par l'intermédiaire de la COSIA, un milliard de dollars environ en vue d'accélérer la remise en état. Je ne saurais vous dire exactement les montants que divers projets consacrent à la remise en état en tant que telle. Je peux vous dire que Syncrude, dont nous détenons 25 p. 100 des parts, dépense des centaines de millions de dollars pour la remise en état.

• (1200)

M. Peter Julian: Ce n'est pas la question que je pose. J'ai visité certains de ces sites de remise en état. J'ai demandé ce qu'il en coûtait d'amener ce site de remise en état au stade précédant la certification. Je n'ai toujours pas reçu de réponse à cette question. Je ne m'attends pas à ce que vous puissiez me fournir de réponse aujourd'hui non plus. C'est un point qui nous intéresse beaucoup, car sur le plan de la politique publique, il est primordial de connaître les coûts de remise en état.

Je crois qu'il me reste un peu de temps. J'aimerais donner la parole à M. Gravelle.

Le président: En fait, monsieur Gravelle, M. Julian est allé au-delà du temps qui lui était alloué.

La parole est maintenant au député libéral qui est ici aujourd'hui, M. Andrews. Bienvenue à notre comité. Vous avez sept minutes pour poser des questions.

M. Scott Andrews (Avalon, Lib.): Merci.

Monsieur Scott, vous avez mentionné que vous aviez fait des travaux sur la côte Est. Qu'avez-vous fait exactement lorsque vous étiez là-bas?

M. Glenn Scott: Pendant les quatre années environ que j'ai passées là-bas, j'ai géré les projets extracôtiers d'ExxonMobil Canada — Sable, nos intérêts dans les projets Hibernia et Terra Nova — et j'ai aussi commencé à appuyer l'avancement du projet Hebron, pour que l'exploitation commence.

M. Scott Andrews: Une grande partie des discussions concernant la recherche et le développement a porté sur les sables bitumineux de l'Alberta mais, comme vous le savez, la côte Est est une force en

elle-même lorsqu'il est question du secteur de l'énergie. Quels types d'innovation devons-nous voir sur la côte Est pour rehausser le potentiel dans cette région? Je crois que nous avons mené beaucoup de travaux de recherches et que les projets que vous venez de mentionner avancent tous bien, mais que devons-nous faire pour rehausser le potentiel sur la côte Est?

M. Glenn Scott: C'est un mandat de taille. Je dirais qu'il y a eu, à ce jour, des innovations tant sur la côte Est que dans le secteur des sables bitumineux. Le projet Hibernia en est un exemple. Lorsqu'il a été mis en place au départ, on estimait qu'il générerait approximativement un demi-milliard de barils de pétrole récupérable. Aujourd'hui, on estime qu'il en génère plus du double.

Pour Cold Lake en Alberta, vous avez demandé comment nous déterminions à quoi notre financement sera affecté. Au départ, nous pensions que Cold Lake récupérerait environ 15 p. 100 des ressources. C'est un champ qui a déjà produit un milliard de barils. Nous estimons que nous dépasserons les ressources de 40 p. 100 et, dans certaines régions, nous sommes en phase de récupérer entre 50 et 60 p. 100 des ressources.

L'industrie est constamment motivée à accroître la récupération de ces ressources connues déjà en place. Il existe des programmes qui attirent les investissements vers une activité réalisée au Canada et non ailleurs. Auparavant, j'ai présidé Petroleum Research Atlantic Canada. Il s'agissait aussi d'un consortium de promoteurs de l'industrie, et nous cherchions activement des façons d'extraire plus de ressources, de composer avec la glace et de recycler l'eau extraite.

Cela dit, je n'ai pas de réponse exacte à vous donner quant à la façon d'atteindre le prochain niveau.

M. Scott Andrews: Que faire pour avoir accès aux ressources inconnues? Je suppose qu'il faudrait avoir recours à la technologie pour améliorer les recherches sur le plancher océanique. Il y a beaucoup de forage là-bas et du forage traditionnel pour trouver les ressources. Y a-t-il une façon d'améliorer cela?

M. Glenn Scott: Tout à fait. L'industrie cherche constamment de nouvelles façons de cerner les ressources sans faire de forage. La technologie de gestion des données — la capacité de traiter des groupes de données de plus en plus grands sur une seule machine — a permis aux levées sismiques en 3-D de réaliser de grandes avancées et de voir des formations que nous n'aurions pas nécessairement pu voir il y a des années. Il existe d'autres technologies non invasives que l'on envisage aujourd'hui qui, on l'espère, peuvent nous aider à mieux comprendre les possibilités sous-marines.

M. Scott Andrews: Quel rôle le gouvernement peut-il jouer à cet égard?

M. Glenn Scott: Je crois que les marchés devraient travailler pour eux-mêmes dans le scénario de référence, et l'industrie est encouragée à chercher des hydrocarbures, ce qu'elle fait depuis un bout de temps. Les programmes au Canada attirent des investissements qui seront faits au Canada et non auprès de groupes affiliés, peut-être dans une autre région du monde. Il faut créer un contexte financier semblable à celui des autres industries dont l'on entend parler. Si nous offrons de la stabilité et un régime fiscal et de redevances connu, cela nous donne une certitude pour faire de grands investissements dès le départ.

• (1205)

M. Scott Andrews: Est-ce que la Compagnie pétrolière impériale se trouve sur la côte Est en ce moment? Y a-t-elle des investissements?

M. Glenn Scott: Elle exploite une raffinerie à Dartmouth en Nouvelle-Écosse. Elle a un intérêt économique de 9 p. 100 dans le projet Sable. Elle a aussi deux raffineries en Ontario. C'est ce à quoi se limitent à peu près nos activités dans l'Est.

M. Scott Andrews: Pourriez-vous en dire plus long concernant la raffinerie à Dartmouth? Je crois comprendre que l'on s'interroge à savoir si elle poursuivra ses activités. Y a-t-il quelque chose que nous puissions...? Quels sont les plans de la Compagnie pétrolière impériale s'agissant de la raffinerie de Dartmouth?

M. Glenn Scott: L'aspect économique d'une raffinerie sur la côte Est — en particulier celle de Dartmouth — représente un défi. Nous avons évalué les options pour gérer cette situation. Nous essayons de voir si cette installation aurait des acheteurs potentiels. Nous sommes en pourparlers avec des candidats potentiels.

M. Scott Andrews: Quel type de pétrole raffinez-vous à Dartmouth?

M. Glenn Scott: La majeure partie du pétrole qui serait raffiné à Dartmouth serait apporté par bateau. Une partie de ce pétrole provient du projet Hibernia, par exemple, à Terre-Neuve-et-Labrador. Une autre partie est importée d'autres régions du monde.

M. Scott Andrews: D'accord. Cela ressemble beaucoup à la raffinerie de Come By Chance. Elle reçoit beaucoup de pétrole d'Arabie Saoudite. Je sais que ce n'est pas la Compagnie pétrolière impériale, mais la raffinerie de Come By Chance raffine très peu de pétrole d'Hibernia. Voilà pourquoi je me demandais si...

M. Glenn Scott: Oui, je m'excuse: je ne sais pas vraiment ce que Come By Chance importe mais, par le passé, Dartmouth a raffiné du pétrole brut d'Hibernia.

M. Scott Andrews: Madame Joseph, lorsque vous parlez de financement des projets écologiques et tout cela, avez-vous cherché à mesurer les résultats de ces projets verts pour savoir là où ce programme a réussi et échoué? La plupart de ces projets étaient gérés par les municipalités. Ont-elles été en mesure de déterminer s'ils ont été des réussites ou s'ils ont été plus efficaces? Quels ont été les résultats exacts de ces projets?

Mme Shannon Joseph: Oui. Pour recevoir du financement de notre part, les collectivités sont tenues de faire rapport de leur rendement environnemental après avoir reçu du financement. Une année après la fin du projet, elles font état des économies de GES, des économies d'énergie, de l'eau traitée, s'il s'agit...

M. Scott Andrews: Seulement une année?

Mme Shannon Joseph: Nous exigeons un rapport au cours de la première année, oui.

M. Scott Andrews: D'accord.

Mme Shannon Joseph: Lorsqu'elles présentent une demande, les collectivités donnent leur rendement prévu, et il est évalué par un comité d'experts qui procède à un examen par les pairs du projet avant qu'il ne soit approuvé. Nous avons des certitudes d'entrée de jeu, nous procédons à des vérifications à la fin, et nous faisons ensuite connaître les leçons que nous en avons tirées.

Comme je l'ai mentionné plus tôt, nous avons trouvé 1,1 milliard de dollars d'économies d'énergie et des centaines de milliers de dollars d'économies de GES. Ce sont des centaines de milliers parce que nous sommes un petit fonds, mais nous nous sommes aussi penchés sur les défis auxquels les collectivités sont confrontées.

Dans le contexte du Fonds municipal vert, nous gérons le programme Partenaires dans la protection du climat, qui mène bien des collectivités à entreprendre des projets énergétiques, car il est lié

au climat. Nous leur demandons quels sont les obstacles qu'elles rencontrent entre le moment où elles adhèrent au programme et celui où elles prennent des mesures réelles et mettent en place des projets permettant d'économiser de l'énergie, etc. Elles ont dit que leur plus grand défi concerne l'expertise interne — les personnes qui peuvent orienter un expert-conseil, celles qui comprennent dans quelle direction orienter la collectivité — et le fait de disposer des ressources pour financer les différents projets.

Le président: Merci, monsieur Andrews.

Nous allons commencer la ronde de questions de cinq minutes. Nous entendrons d'abord M. Allen et ensuite M. Leef.

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

M. Mike Allen (Tobique—Mactaquac, PCC): Merci à nos témoins d'être venus aujourd'hui. Vous avez formulé des commentaires très intéressants.

Monsieur Scott, j'aimerais commencer avec vous. Je veux vous poser une question concernant votre installation de Kearl ainsi que celle de Cold Lake. J'aimerais que vous donniez plus de détails à ce sujet, car nous parlons d'innovation. Vous ai-je bien compris? Avez-vous dit que l'installation de Kearl génère actuellement un demi-million de barils par jour?

• (1210)

M. Glenn Scott: Au bout du compte, cette installation est autorisée à atteindre les 345 000 barils par jour.

M. Mike Allen: D'accord.

Voulez-vous parler de votre processus de traitement par moussage? Depuis combien de temps se trouve-t-il aux phases d'élaboration et de mise à l'essai? Avez-vous travaillé avec d'autres partenaires universitaires à l'élaborer?

M. Glenn Scott: Nous travaillons à la technologie de traitement par moussage paraffinique depuis plus d'une décennie, et nous faisons appel au milieu universitaire. Nous avons créé un partenariat avec l'Université de l'Alberta.

Nous sommes très enthousiasmés par l'application du traitement par moussage paraffinique. Il est conçu pour enlever les solides, les particules d'argile, du bitume pour nous permettre de le mélanger avec un condensé et de le placer directement dans un pipeline sans avoir à le faire chauffer dans une usine de valorisation sur place. Pareille usine fera monter la température du bitume jusqu'à 500 degrés Celsius pour éliminer ces particules d'argile du bitume. Les produits sont séparés, remélangés, placés dans un pipeline dans une usine de valorisation typique et ensuite envoyés vers une deuxième raffinerie qui doit les faire chauffer encore une fois.

Kearl évitera cette première étape de chauffage à 500 degrés Celsius. Le bitume peut aller vers n'importe quelle raffinerie en Amérique du Nord. En le faisant chauffer une fois au lieu de deux, vous réduisez considérablement les émissions de gaz à effet de serre du bitume que Kearl produira.

M. Mike Allen: Cela m'amène à la question concernant Cold Lake, alors. Vous avez dit dans vos notes que le projet se trouvait au stade pilote en ce moment dans le procédé d'extraction sur place que vous avez. Combien de temps a duré l'élaboration de ce procédé? Combien de temps pensez-vous qu'il faudra pour le commercialiser?

M. Glenn Scott: À Cold Lake, nous mettons en oeuvre ce que nous appelons notre projet pilote d'injection cyclique de solvant. Il s'agit d'un projet de 100 millions de dollars pour lequel la production devrait commencer en 2013. Nous avons déjà foré les puits et nous construisons maintenant les installations. À la place de la vapeur, nous injecterons dans le réservoir un solvant à base d'hydrocarbures qui fera fondre le bitume et permettra de l'extraire. Nous pourrions ensuite récupérer le solvant et le recycler.

Le processus d'injection cyclique de solvant ne nécessite pas de chauffer de l'eau douce avec du gaz naturel pour produire de la vapeur. Étant donné que la phase d'essai va bon train — les puits sont déjà forés —, nous poursuivrons la mise à exécution du projet pour que des puits qui utilisent cette technologie soient exploités en 2013. Nous pourrions être en mesure de commercialiser cette technologie d'ici 2020. N'oublions pas que nous travaillons sur ce projet depuis plus de 10 ans.

M. Mike Allen: Je vous remercie beaucoup. Votre exposé nous est très utile.

J'aimerais maintenant m'adresser à M. Letellier. Dans votre exposé, vous avez parlé du problème que posent les coûts de construction liés aux technologies renouvelables. Il ne fait aucun doute que les centrales hydroélectriques ont un coût de construction particulièrement très élevé.

Parmi les autres problèmes liés à la production d'énergie à caractère intermittent, il y a évidemment la question du facteur de capacité, en particulier dans le secteur de l'énergie éolienne. Pouvez-vous nous parler un peu des changements qui ont été réalisés au cours des dernières années dans le but d'effectuer des économies? Pourriez-vous également nous en dire un peu plus sur la gestion d'un réseau qui comprend des sources d'énergie à caractère intermittent. Je sais que le Nouveau-Brunswick reçoit beaucoup d'électricité éolienne de l'Île-du-Prince-Édouard. Lorsque la production éolienne diminue, le Nouveau-Brunswick doit payer de sa poche pour rééquilibrer la capacité du réseau. J'aimerais savoir quelles ont été les difficultés rencontrées, et quels changements ont été apportés pour améliorer la gestion des facteurs de capacité et réduire les coûts.

M. Michel Letellier: C'est une question complexe. Je vais y répondre en me servant de ce que nous avons appris avec Hydro-Québec. Le Québec a actuellement une capacité de 600 mégawatts en énergie éolienne, principalement grâce aux installations en Gaspésie. Nous travaillons de concert avec Hydro-Québec pour tenter de prédire la quantité d'énergie qui sera produite au cours d'une journée. Nous donnons à Hydro-Québec tous les renseignements dont dispose notre centrale. Hydro-Québec rassemble ces renseignements et prédit avec beaucoup d'exactitude la production gaspésienne d'une journée donnée grâce à un logiciel créé à cette fin. Les prévisions sont obtenues au moins trois jours à l'avance et ont une précision allant probablement jusqu'à 85 ou 90 p. 100.

Il est vrai que la production peut parfois être plus difficile à prédire au cours d'une saison, mais Hydro-Québec dispose maintenant d'une période de trois jours pour trouver ailleurs l'électricité nécessaire. Ce n'est pas aussi fiable qu'une installation de cogénération ou une autre installation semblable, mais la société d'État peut ainsi gagner suffisamment de temps pour mettre en marche d'autres installations et satisfaire à la demande.

Au Québec, cela fonctionne très bien grâce aux grands réservoirs, qui prennent la relève quand le vent tombe. Je suis certain qu'Hydro-Québec achèminerait volontiers vers l'est une partie de sa production, mais je m'écarte ici du sujet.

●(1215)

Le président: Je vous remercie, monsieur Allen.

Nous allons maintenant donner la parole à M. Leef, pour cinq minutes.

M. Ryan Leef (Yukon, PCC): Merci à tous les témoins. Vos exposés étaient pertinents et instructifs.

La semaine dernière, nous avons eu le témoignage tout aussi intéressant de quelqu'un qui n'a pas forcément parlé de choses nouvelles et innovantes, mais plutôt des moyens de faire un peu mieux ce que nous faisons déjà. À titre de représentant du Yukon, j'ai constaté dans notre territoire de nettes améliorations sur le plan des ressources énergétiques, particulièrement dans les domaines de l'énergie verte et de l'énergie propre.

Ma question s'adresse à la Fédération canadienne des municipalités.

Je vais donner quelques exemples liés au projet hydroélectrique Mayo B au Yukon, dans lequel le gouvernement du Canada a investi 71 millions de dollars par l'entremise du plan d'infrastructure verte. Mentionnons tout d'abord la municipalité de Dawson qui s'est dotée d'une nouvelle usine de traitement des eaux usées grâce au plan d'action économique du Canada. Du financement a également permis de lancer à Old Crow un très intéressant programme de valorisation énergétique des déchets. Enfin, dans le cadre de sa stratégie de gestion des déchets, Haines Junction examine la possibilité d'utiliser sa biomasse et de se servir de ses déchets comme source d'énergie. L'étude de faisabilité de ce projet est financée par CanNor.

Comme vous le savez probablement, le Yukon vient de conclure avec l'industrie et le gouvernement du Canada une entente de partage des recettes de l'exploitation des ressources. Une plus grande part des recettes provenant de nos ressources est maintenant directement remise aux municipalités pour leur permettre de trouver des idées novatrices.

Vous avez parlé du Fonds de la taxe sur l'essence et de sa pérennité ainsi que du Fonds Chantiers Canada. Selon vous, jusqu'à quel point ces fonds ont rendu service aux municipalités canadiennes? Quand je compare la situation actuelle à celle d'il y a six ou sept ans, je constate qu'elles ont fait du progrès.

Connaissez-vous d'autres municipalités du Canada où des programmes et des services semblables ont permis d'innover? En l'occurrence, leurs expériences pourraient être reprises dans d'autres provinces ou territoires du Canada.

Mme Shannon Joseph: Je pense que ces programmes ont très bien réussi à faciliter l'innovation dans les collectivités.

Le premier exemple qui me vient à l'esprit est celui de Cambridge en Ontario où le financement du Fonds de la taxe sur l'essence a permis de renforcer les capacités afin de mieux gérer le réseau d'alimentation en eau. Le traitement des eaux coûtait cher à cause d'une grande consommation de produits chimiques et d'énergie. Le financement des capacités a permis de découvrir un grave problème d'infiltration dans le système. La réparation du système a permis de réduire les coûts. La municipalité a ensuite été en mesure d'expliquer à ses citoyens pourquoi le traitement des eaux coûtait aussi cher, et elle s'est retrouvée dans une meilleure position financière à long terme. Il s'agit selon moi d'un bon exemple.

La ville de Markham a quant à elle développé un système énergétique collectif à l'aide du financement pour les infrastructures. Grâce à l'enfouissement des tuyaux, on peut d'abord utiliser un type de combustible donné, puis un autre, résiduaire, ou l'énergie solaire. Ce système jette les bases d'éventuelles innovations concernant les sources d'énergie employées.

Il ne s'agit que de deux exemples parmi d'autres partout au pays.

• (1220)

M. Ryan Leef: Très bien, je vous remercie.

Monsieur Letellier, dans votre exposé, vous avez parlé de 22 projets de centrale au fil de l'eau, de 5 parcs éoliens et d'une centrale solaire dont la puissance installée nette totale serait de 577 mégawatts.

Pouvez-vous nous donner une idée du pourcentage des 577 mégawatts que représente chacun de ses projets et nous dire lequel sera le plus rentable, en vous fiant à votre expérience?

Le président: Monsieur Letellier, pouvez-vous être bref dans votre réponse, s'il-vous-plaît?

M. Michel Letellier: Je présume que l'hydroélectricité est le secteur le plus rentable. Le problème est que les meilleurs sites ont tous été exploités. Donc, si le prix des turbines continue de baisser, je crois que l'énergie éolienne pourrait être très rentable.

À titre d'exemple, à l'heure actuelle, l'énergie éolienne coûte 7,5 ¢ à 8 ¢ du kilowattheure à produire. Quelques sites hydroélectriques offrent encore des prix similaires. Ces prix sont fixés pour une période de 40 ans et subissent une légère inflation, ce qui offre une certitude quant au prix éventuel de l'électricité.

Je crois que ces prix demeurent très concurrentiels par rapport au cycle combiné. Même si le prix du gaz naturel est très bas à l'heure actuelle, il est tout de même de l'ordre de 5 ¢, 6 ¢ ou 7 ¢.

Le président: Merci. Et merci, monsieur Leef.

Allez-y, monsieur Nicholls, vous avez cinq minutes.

[Français]

M. Jamie Nicholls (Vaudreuil-Soulanges, NPD): Ma question s'adresse à Mme Joseph, de la Fédération canadienne des municipalités.

Le programme de l'énergie du Fonds municipal vert comporte deux volets, soit des études de faisabilité et des essais sur le terrain, ainsi que du financement pour des projets et des projets-pilotes. Est-ce exact?

Mme Shannon Joseph: Oui.

M. Jamie Nicholls: En Alberta, 5,1 millions de dollars ont été versés au programme de l'énergie, et la moitié des fonds a été allouée à deux projets.

Dans le cas du premier, il s'agissait d'un projet de station de traitement de l'eau du comté de Northern Sunrise et de ses partenaires. Ces gens ont recours à la géothermie et à l'efficacité énergétique. Le financement était de 300 millions de dollars.

Le deuxième projet, qui est vraiment intéressant, a trait au chauffage communautaire utilisant l'énergie solaire et le stockage thermique. Il s'agit ici de la municipalité d'Okotoks. Le financement était de 2,5 millions de dollars. Je tiens à préciser que c'est dans la circonscription du ministre d'État aux Finances et que MM. Leef et Andrews ont souligné les retombées de ce programme. Le 5 octobre 2012,

[Traduction]

Ressources humaines Canada a fait valoir que cette collectivité solaire avait établi un nouveau record mondial en matière d'efficacité et d'innovation. Elle a remporté l'ENERGY GLOBE World Award pour la durabilité l'année dernière, et a reçu plusieurs autres prix. J'aimerais vous féliciter d'appuyer le projet; malheureusement, le gouvernement ne fait pas mention de votre contribution.

Parmi les travaux mentionnés précédemment, deux étaient des projets et vingt-six étaient des études.

[Français]

Ma question est simple: selon vous, comment peut-on inclure des idées novatrices dans les études afin que celles-ci se traduisent concrètement par des projets? Quels défis est-ce que ça représente?

Mme Shannon Joseph: Selon moi, la volonté politique de certains conseils constitue un défi. Parfois, nous commençons un projet, nous réalisons des études, puis une élection arrive, il y a un changement de conseil, et les nouveaux élus décident de ne pas poursuivre le projet. On découvre aussi parfois qu'il y a d'autres priorités.

Donner plus de visibilité à ces études est aussi un défi. Dans bien des cas, elles nous apprennent beaucoup de choses très intéressantes, que la grande majorité des communautés ne connaissent pas. De notre côté, nous faisons beaucoup de travail, par l'entremise de nos conférences et de notre site Web, pour donner plus de visibilité à ces idées. Des efforts supplémentaires pourraient néanmoins être fournis en vue de partager ces concepts, de façon à ce que d'autres personnes prennent ces projets en main.

• (1225)

[Traduction]

M. Jamie Nicholls: En ce qui a trait aux résultats de votre travail, je tiens à vous dire que selon le ministre Menzies, ce record mondial est la preuve que la collectivité a atteint d'importants résultats en établissant de nouveaux jalons en matière de technologies des énergies renouvelables. Je dois vous féliciter pour votre implication dans ce projet.

J'aimerais également présenter au comité l'adresse du site Web du communiqué de presse émis par le gouvernement pour confirmer la contribution de la FCM au projet de collectivité solaire de Drake Landing. Je cède la parole à M. Gravelle qui souhaite poser quelques questions également.

Le président: Allez-y, monsieur Gravelle.

M. Claude Gravelle (Nickel Belt, NPD): J'aimerais premièrement remercier les témoins de leur présence.

Monsieur Scott, dans la documentation que vous nous avez fournie, vous dites que l'industrie des sables bitumineux paiera en moyenne 12,4 milliards de dollars d'impôt par année. Pour verser une telle somme, il faut faire beaucoup d'argent, probablement 150 ou 200 milliards de dollars par année. Je ne suis pas certain, mais c'est beaucoup d'argent, n'est-ce pas?

M. Glenn Scott: Nous investissons beaucoup d'argent. Nous investissons...

M. Claude Gravelle: Vous faites beaucoup d'argent.

M. Glenn Scott: Nous investissons beaucoup.

M. Claude Gravelle: Vous ne répondez pas à la question, d'accord.

Pour payer 12,4 milliards de dollars d'impôt, vous devez faire, selon moi, 100 milliards de dollars par année. Croyez-vous qu'une industrie qui fait 100 à 200 milliards de dollars par année a besoin de subventions?

M. Glenn Scott: Je ne peux parler des subventions. Notre entreprise représente un groupe d'actionnaires, la plupart du secteur privé.

M. Claude Gravelle: Mais vous obtenez des subventions, n'est-ce pas?

M. Glenn Scott: Je ne suis au courant d'aucune subvention, monsieur. Nous payons beaucoup d'impôts et de redevances. La Compagnie pétrolière impériale investit plusieurs milliards de dollars par année, notamment plus de cinq milliards de dollars en 2012. Nos actionnaires s'attendent à un rendement du capital investi.

M. Claude Gravelle: Si vous faites 100 ou 200 milliards de dollars par année, une somme importante doit être rendue aux actionnaires, mais c'est bien ainsi.

Monsieur Woods, vous avez dit que votre entreprise pouvait produire 2 500 mégawatts d'énergie marémotrice.

M. John Woods: J'aimerais qu'elle en produise autant. La baie de Fundy produit deux types d'énergie: l'énergie potentielle, soit le flux et le reflux de la marée, et l'énergie cinétique, soit la marée haute et la marée basse. Cette dernière produit 7 000 mégawatts; de ce nombre, 2 500 mégawatts peuvent être extraits de façon sécuritaire. Au-delà de cela, il faut retenir l'eau de manière à ce qu'elle s'accumule quelque part sur la côte de l'Atlantique.

L'objectif est de 2 500 mégawatts en Nouvelle-Écosse. Nous partageons la baie de Fundy avec le Nouveau-Brunswick.

M. Claude Gravelle: Vous avez également dit que la Nouvelle-Écosse avait besoin de 2 000 mégawatts d'électricité.

M. John Woods: En période de pointe, en février, oui. Nous avions auparavant besoin de 2 300 mégawatts, mais nous avons perdu plusieurs usines de pâtes et le besoin est passé à 2 000 mégawatts.

M. Claude Gravelle: Donc, avec l'énergie marémotrice, vous pourriez fournir l'ensemble de la Nouvelle-Écosse en électricité.

Le président: Merci. Monsieur Gravelle, votre temps de parole est écoulé.

Nous passons maintenant à M. Calkins. Vous avez cinq minutes, monsieur.

Vous avez la parole.

M. Blaine Calkins (Wetaskiwin, PCC): Pour reconforter M. Scott, j'ose espérer que les investisseurs, qu'il s'agisse du Régime de retraite des enseignantes et des enseignants de l'Ontario ou de tout autre syndicat de fonds de pension qui a investi dans la Compagnie pétrolière impériale, apprécient le rendement des investissements offert par votre entreprise.

J'espère que M. Gravelle sera plus indulgent avec les investisseurs du Cercle de feu lorsque ces projets porteront leurs fruits.

M. Claude Gravelle: Je dis simplement que 100 milliards de dollars représentent une somme importante.

M. Blaine Calkins: C'est moi qui ai la parole, monsieur Gravelle. Je ne vous ai pas interrompu.

Monsieur Scott, j'aimerais aborder un sujet. Je suis originaire de l'Alberta. Je connais bien la province, j'ai vu les sables bitumineux à de nombreuses reprises. J'ai fait des visites aériennes et j'ai parlé aux gens sur le terrain. Votre projet Kearsarge me semble très intéressant.

Pouvez-vous expliquer au comité la différence entre les premières années de l'exploitation minière et aujourd'hui en ce qui a trait aux activités, à l'octroi des permis et aux processus ou exigences en matière de remise en état? Que vous permet la technologie?

Le fait de pouvoir travailler de façon continue et de ne pas devoir attendre la fin du cycle de vie des mines pour procéder à la remise en état représente un progrès important. Comment la technologie vous permet-elle d'y arriver? Avant, les bassins de résidus étaient laissés là et décantaient, puis on procédait à une énorme remise en état à la fin de la phase d'exploitation minière. Aujourd'hui, il semble que vous remblayez à mesure que vous avancez. Comment y arrivez-vous?

• (1230)

M. Glenn Scott: Le fait que l'industrie a décidé l'année dernière de partager ouvertement toutes les connaissances et les technologies développées au fil des ans est un des plus importants facteurs habilitants dont nous profitons. L'Alliance pour l'innovation dans les sables bitumineux compte 12 ou 13 entreprises. Nous avons éliminé tous les obstacles qui nuisaient au partage des pratiques exemplaires, de la recherche et du développement. Nous avons tout partagé et avons convenu que tous les participants pouvaient utiliser la technologie offerte par les autres.

De nombreuses technologies ont été mises à l'essai et nombre d'entre elles sont utilisées aujourd'hui. Nous avons pu choisir une technologie d'épaississement — qui variera en fonction de la mine, de sa qualité et de l'étape en cours — qui correspond aux besoins du projet Kearsarge, en appliquant les connaissances des autres entreprises. Cette technologie nous permettra de lier les particules d'argile qui étaient habituellement en suspension. En les liant, nous pouvons créer des agglomérats beaucoup plus importants. Ils décantent puis nous pouvons remettre ces résidus décantés épaissis dans la mine plutôt que dans un grand bassin de résidus.

M. Blaine Calkins: Vous avez dit également qu'une fois que vous avez préparé votre bassin, vous n'avez plus à utiliser l'eau de la rivière. Pouvez-vous éclaircir ce point? Est-ce que j'ai bien compris ce que vous avez dit?

M. Glenn Scott: Nous en construisons suffisamment pour recycler presque toute l'eau, mais lorsque l'on remplace les résidus miniers dans le réservoir, il y a une certaine quantité d'eau. À terme, il faudra donc en retirer une petite quantité.

M. Blaine Calkins: Certaines des technologies utilisées nous ont permis de réduire l'utilisation de l'eau de cinq à trois barils par baril de pétrole et environ 80 p. 100 de cette eau est recyclée. Est-ce que l'on va pouvoir encore améliorer ces chiffres?

M. Glenn Scott: On continue de les améliorer. Nous pensons que nous pourrions obtenir plus de 90 p. 100 d'eau recyclée dès les premiers jours et nous travaillons actuellement sur des technologies qui nous permettront d'utiliser, plutôt que de l'eau douce, de l'eau saumâtre qui se trouve à proximité des mines.

M. Blaine Calkins: C'est cela, vous utilisez de l'eau salée souterraine. Si vous pouvez faire cela, vous disposerez d'eau sur le site et serez en mesure de limiter vos retraits de la rivière à, disons, des minimums records, n'est-ce pas?

M. Glenn Scott: Absolument. Nous avons aujourd'hui la capacité d'interrompre les retraits d'eau durant l'hiver, lorsque les niveaux sont bas et de faire des retraits que lorsqu'ils sont élevés.

M. Blaine Calkins: D'accord, merci, ces renseignements sont très utiles.

Pourriez-vous préciser quelque chose d'autre à propos du plan de restauration ou du plan minier? Si j'ai bien compris, le lac Crow était autrefois un lac alcalin, sans poisson, n'est-ce pas? Le plan de restauration prévoit de créer un habitat pour le poisson et le lac sera ainsi un petit peu plus productif que celui que mère nature nous avait laissé, n'est-ce pas?

M. Glenn Scott: C'est exact, le lac Crow n'est pas assez profond, dans son état naturel, pour que les poissons y survivent l'hiver. Aux termes du plan de restauration, nous avons déjà creusé un lac plus profond où il y aura des habitats pour le poisson et en ce moment, nous le remplissons d'eau. Cet été, nous y installerons du poisson que les collectivités autochtones nous ont aidé à pêcher.

M. Blaine Calkins: Merci de cette bonne histoire.

Le président: Merci, monsieur Calkins.

Vous avez la parole, madame Liu, pendant cinq minutes.

[Français]

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

Monsieur Letellier, je vous remercie de vous joindre à nous, de Longueuil. J'ai eu l'occasion de visiter Longueuil à plusieurs reprises et je sais que vous avez une très belle députation.

Dans votre texte, il est écrit: « Nous plaidons pour des règles du jeu équitables pour tout le développement de l'énergie au Canada. » Quelles seraient des règles du jeu équitables, selon vous?

M. Michel Letellier: Comme j'essayais de l'expliquer, notre produit ne génère pas de gaz à effet de serre. Nous sommes tenus de ne pas avoir d'empreinte environnementale, et nous y tenons. Nos projets n'entraînent pas de pertes nettes d'habitat. Si nous utilisons une partie de la rivière, nous créons des habitats pour compenser les conséquences, et habituellement nous créons des habitats multiples et de meilleure qualité. Pour nous...

• (1235)

Mme Laurin Liu: Je suis désolée de vous interrompre, mais vous avez fait trois recommandations lors de votre présentation et j'aimerais que vous en parliez.

M. Michel Letellier: Si on ne donne pas plus de mesures incitatives à long terme pour les énergies renouvelables, nous trouvons difficile à accepter qu'il y en ait pour les énergies fossiles. Selon nous, il faudrait revenir au programme fédéral écoÉNERGIE. Celui-ci fournissait 1 ¢/kWh pendant 10 ans. Une somme de 1,5 milliard de dollars a été consacrée à ce programme, et maintenant il est échu. Nous avons bénéficié de ce programme, tout comme plusieurs autres producteurs canadiens. C'était une façon très noble d'appuyer le démarrage d'entreprises en énergies renouvelables. Nous aimerions bien avoir un programme semblable.

On a vu le gouvernement donner son appui à Terre-Neuve-et-Labrador pour un grand projet hydroélectrique en accordant des garanties de prêts. Cela pourrait être très utile pour des petits producteurs indépendants qui sont obligés d'emprunter sur les marchés financiers à des écarts de prime de risque de l'ordre de 300 à 400 points de base, comparativement aux taux habituels du gouvernement du Canada. Une garantie de prêt pourrait être une solution très novatrice pour aider les producteurs indépendants, en effet.

Mme Laurin Liu: Quelle est votre recommandation concernant les subventions gouvernementales aux énergies fossiles?

M. Michel Letellier: Je n'ai pas compris, excusez-moi.

Mme Laurin Liu: Quelle est votre recommandation concernant les subventions gouvernementales aux énergies fossiles?

M. Michel Letellier: Je trouve cela difficile à accepter, même si ces énergies sont très rentables à court terme. Du moins, l'expérience canadienne a démontré qu'il y avait pas mal d'argent à faire avec les industries d'énergies fossiles. Les énergies renouvelables, comme je vous l'ai expliqué, ont besoin de capitaux importants au début. Nous trouvons difficile de voir qu'une partie des énergies est subventionnée, mais que les énergies renouvelables ne reçoivent pas beaucoup de subventions.

Mme Laurin Liu: Merci.

Nous avons beaucoup entendu parler des changements apportés au programme de la RS&DE.

Est-ce une subvention dont votre industrie bénéficie et, le cas échéant, quelles sont les conséquences de ces changements sur la recherche-développement dans votre domaine?

M. Michel Letellier: Quand des projets de recherche sont développés, c'est important pour nous, parce qu'ultimement nous achetons ces technologies pour les mettre en application. Si un programme contribue à développer une technologie et à la rendre concurrentielle, ça nous permet à notre tour d'être concurrentiels quand il s'agit d'obtenir des contrats d'énergie à long terme. Nous ne voulons pas uniquement obtenir des subventions au chapitre de la production. Si des subventions et un programme de recherche permettent à des technologies de devenir plus concurrentielles, les producteurs en bénéficient. Ils deviennent plus aptes à concurrencer le gaz naturel, le charbon ou d'autres sources d'énergie fossile.

Mme Laurin Liu: L'entreprise Écotech Québec a suggéré, devant ce comité, un crédit d'impôt pour faciliter la commercialisation.

Pensez-vous que ça puisse aider le secteur de l'énergie renouvelable?

M. Michel Letellier: Assurément. Si le Québec ou le Canada arrivaient à exporter de la technologie, celle-ci pourrait être disponible ici à un coût inférieur. Le défi de ces industriels est d'atteindre un certain niveau, en matière d'économies d'échelle, qui pourrait les rendre plus concurrentiels. Tout programme qui constituerait une possibilité de commercialisation et de commerce international augmenterait le volume des ventes et diminuerait le coût de la production. Pour nous, ce serait aussi une bonne nouvelle.

• (1240)

[Traduction]

Le président: Merci beaucoup, madame Liu.

Nous passons en dernier à M. Anderson et à M. Galipeau.

Vous avez la parole, monsieur Galipeau.

[Français]

M. Royal Galipeau (Ottawa—Orléans, PCC): Merci, monsieur le président.

J'aimerais remercier tous les témoins. Leurs témoignages étaient édifiants.

[Traduction]

J'ai appris des choses.

[Français]

J'aimerais remercier particulièrement M. Letellier de sa participation, même si elle était virtuelle.

[Traduction]

Les questions que j'ai aujourd'hui s'adressent à M. Woods; mais comme il s'agit de sémantique, au lieu de faire perdre du temps au comité, je le rencontrerai après la réunion.

Merci, monsieur.

[Français]

J'ai terminé, monsieur le président.

[Traduction]

Le président: D'accord.

Vous aviez des questions, monsieur Anderson?

M. David Anderson (Cypress Hills—Grasslands, PCC): Oui, absolument; merci, monsieur le président.

J'aimerais remercier les témoins d'être venus. Je pense que nous avons eu une séance très intéressante. J'ai quelques questions à poser.

Monsieur Letellier, j'ai bien aimé les propos mesurés que vous avez exprimés au sujet des énergies renouvelables. À un moment donné, vous avez parlé d'innovation par rapport au stockage de l'énergie. J'aimerais que vous élaboriez l'aspect innovation. Vous avez parlé d'énergie électrique, d'air comprimé et d'hydrogène. Où en sont ces technologies par rapport au stockage de l'énergie? Quelles innovations prévoyez-vous au cours des prochaines années?

M. Michel Letellier: Je me félicite de voir que l'industrie de l'automobile relève le défi que présentent les batteries. C'est à mon avis l'avenir du stockage perfectionné d'énergie. Compte tenu de l'immense marché que présente la voiture, on a repoussé les limites que nous avions auparavant.

Par exemple, une entreprise de la Colombie-Britannique élabore une nouvelle technologie pour les batteries. En les plaçant dans un grand conteneur, on peut avoir une capacité de 5 MW dans deux conteneurs, ce qui est très intéressant. C'est énorme et ce n'est que le commencement. Ce secteur présente un grand potentiel, car on peut l'importer ou l'exporter vers les industries de l'automobile et il procure de la valeur aux entreprises canadiennes.

À propos de l'hydrogène, nous avons vu comment on pouvait mélanger le vent et l'hydrogène, et c'est un concept qui est très intéressant. Pour l'instant, le processus n'est pas entièrement efficace et l'on se sert des anciennes composantes électriques pour créer de l'hydrogène, mais la technologie susceptible d'améliorer l'efficacité globale du cycle de vie semble prometteuse. Cela peut être une excellente solution pour remplacer l'énergie produite par le diesel, surtout dans les collectivités éloignées.

L'air comprimé est une technologie qui est assez simple et qui fonctionne. Elle offre un bon potentiel pour des capacités restreintes. J'ai même vu des voitures fonctionner à l'air comprimé.

M. David Anderson: Merci.

M. Scott, vous avez parlé du partage des technologies. Jusqu'où va la COSIA à cet égard? S'agit-il de la technologie de protection de

l'environnement? Partagez-vous en fait des technologies de production? Est-ce que cela aura des répercussions sur la concurrence? Quelles sont les limites de cette entente?

M. Glenn Scott: Nous avons beaucoup réfléchi avant de constituer la COSIA. Nous avons consulté les concurrents, les responsables de la réglementation et le gouvernement du Canada. On a tous pensé qu'il serait plus sage de s'en tenir aux technologies environnementales, aux émissions de gaz à effet de serre, à l'eau, aux résidus miniers et à la terre, sans toucher aux technologies fondées sur l'extraction. C'est donc dans ces secteurs que nous avons concentré nos efforts. Mais il y a d'immenses possibilités d'améliorer notre empreinte dans ces secteurs.

• (1245)

M. David Anderson: Pouvez-vous nous parler du partenariat? Vous êtes-vous associés avec des universitaires ou s'agit-il exclusivement d'un partenariat interentreprises?

M. Glenn Scott: Les membres de la COSIA sont des producteurs, les entreprises productrices de pétrole et de gaz, mais nous cherchons à y associer les universités et le gouvernement de façon à partager entre tous l'information et de profiter de leur savoir et de leurs perspectives.

M. David Anderson: Est-ce que le cycle des innovations s'accélère ou est-il resté le même?

M. Glenn Scott: Je pense qu'il s'accélère, la coopération permet de faire des percées.

M. David Anderson: Est-ce qu'il s'accélère seulement au sein de la COSIA ou dans l'industrie de l'énergie en général?

M. Glenn Scott: Il y a vraiment eu un tournant dans l'industrie au cours de la période d'un an et demi à deux ans de collaboration au plan de l'environnement.

Le président: Merci, monsieur Anderson.

Je tiens à remercier tous les témoins de leurs exposés très intéressants et qui seront très utiles dans la préparation de notre étude.

Je remercie Glenn Scott, de la Compagnie pétrolière impériale limitée, et Shawn Menard, de la Fédération canadienne des municipalités. Je remercie également John Woods, du Fundy Ocean Research Center for Energy. Et merci beaucoup à Michel Letellier d'Innergex énergie renouvelable incorporée, à Longueuil, au Québec.

Merci à vous tous.

Nous allons nous arrêter une minute ou deux pour laisser partir les témoins et nous poursuivrons à huis clos pour l'étude des prochains travaux. Je crois savoir que l'on présentera aussi la motion de M. Gravelle.

[La séance se poursuit à huis clos.]

POSTE  MAIL

Société canadienne des postes / Canada Post Corporation

Port payé

Postage paid

Poste-lettre

Lettermail

**1782711
Ottawa**

*En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à :*
Les Éditions et Services de dépôt
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

If undelivered, return COVER ONLY to:
Publishing and Depository Services
Public Works and Government Services Canada
Ottawa, Ontario K1A 0S5

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.

On peut obtenir des copies supplémentaires en écrivant à : Les
Éditions et Services de dépôt
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0S5
Téléphone : 613-941-5995 ou 1-800-635-7943
Télécopieur : 613-954-5779 ou 1-800-565-7757
publications@tpsgc-pwgsc.gc.ca
<http://publications.gc.ca>

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.

Additional copies may be obtained from: Publishing and
Depository Services
Public Works and Government Services Canada
Ottawa, Ontario K1A 0S5
Telephone: 613-941-5995 or 1-800-635-7943
Fax: 613-954-5779 or 1-800-565-7757
publications@tpsgc-pwgsc.gc.ca
<http://publications.gc.ca>

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