



CHAMBRE DES COMMUNES  
HOUSE OF COMMONS  
CANADA

## **Comité permanent des ressources naturelles**

---

RNNR • NUMÉRO 057 • 1<sup>re</sup> SESSION • 41<sup>e</sup> LÉGISLATURE

---

**TÉMOIGNAGES**

**Le jeudi 22 novembre 2012**

**Président**

**M. Leon Benoit**



## Comité permanent des ressources naturelles

Le jeudi 22 novembre 2012

•(1100)

[Traduction]

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

Nous sommes ici pour poursuivre notre étude sur l'innovation dans le secteur de l'énergie. Aujourd'hui, nous accueillons — ou du moins je l'espère — trois groupes de témoins. Le témoin de l'Association des industries solaires du Canada n'est pas encore branché, mais nous allons travailler là-dessus.

Nous allons commencer ce matin par des exposés.

Nous avons un rappel au Règlement de M. Calkins.

**M. Blaine Calkins (Wetaskiwin, PCC):** Merci, monsieur le président.

Je ne cherche pas à nous retarder dans nos travaux aujourd'hui plus longtemps qu'il n'est nécessaire. J'aimerais souhaiter la bienvenue à Mme Bennett qui se joint au comité aujourd'hui. Sa présence indique évidemment l'absence de notre ancien porte-parole libéral, lequel a fait des commentaires regrettables et a par la suite démissionné de son poste à notre comité.

En tant qu'Albertain et à titre de seul Albertain siégeant au comité — nonobstant votre excellente présidence du comité en tant que député de l'Alberta —, j'ai été profondément offusqué dans une certaine mesure, mais également découragé, par la nature des commentaires qui ont été faits. En tant qu'Albertain, j'ai à coeur tous les enjeux qui concernent ma province et mes électeurs, qu'il s'agisse de réduire les taxes et les impôts, de maintenir la croissance de l'activité économique ou de régler les questions qui ont trait aux anciens combattants, à la défense ou à toute autre chose, comme c'est le cas de tous les députés qui sont saisis de ces enjeux à l'échelle nationale.

Cependant, il m'a semblé que ces commentaires étaient particulièrement durs et particulièrement cyniques envers un secteur précis de notre économie... Je crois que tous les membres de notre comité ici comprennent la véritable valeur de cette industrie particulière. Bien entendu, comme il s'agit du comité qui s'intéresse énormément à la question, je crois que pour dorer ou redorer le blason de certains membres du comité, pour nous assurer que de tels commentaires ne se répètent pas, je voudrais simplement aviser les membres du comité qu'il est fort probable que je dépose une motion très bientôt demandant à ce que notre comité étudie et comprenne les avantages et les retombées économiques sur l'économie en général de notre secteur des hydrocarbures, et en particulier des sables bitumineux en Alberta et en Saskatchewan. Je voulais simplement en aviser mes collègues.

Je souhaite la bienvenue à Mme Bennett aujourd'hui et je me fais une joie d'entendre ses commentaires positifs et constructifs. Je sais que nous allons nous voir assigner un porte-parole différent pour l'avenir. Je ne pense pas que ce soit Mme Bennett, mais je me fais

une joie à l'idée d'avoir une discussion et un débat avec elle pour nous assurer de ne pas réentendre ce genre de commentaires fâcheux de la bouche de nos membres — particulièrement des membres qui devraient être plus avisés et qui siègent à ce genre de comité — au sujet d'un secteur précis de notre économie.

Merci, monsieur le président.

**Le président:** Merci, monsieur Calkins. Je ne suis pas certain qu'il s'agisse d'un rappel au Règlement, mais nous vous avons entendu.

Je vois que le premier groupe de témoins est en train d'arriver.

Je crois que je vais commencer par M. Chrapko. Il est ici et il est prêt. Ensuite, nous passerons au témoin de l'Association des industries solaires du Canada. Également, nous avons avec nous aujourd'hui, par vidéoconférence de Calgary, Glen Schmidt, président-directeur général de Laricina Energy Ltd. Nous allons entamer nos audiences aujourd'hui avec M. Chrapko, de Himark bioGas Inc.

Monsieur Chrapko, vous avez déjà témoigné devant notre comité par le passé à deux reprises. Nous sommes heureux de vous revoir pour que vous nous donniez les renseignements dont vous disposez sur l'innovation dans le secteur de l'énergie.

Allez-y, s'il vous plaît.

•(1105)

**M. Evan Chrapko (directeur général délégué, Himark BioGas Inc.):** Merci, monsieur le président.

Je suis ici à titre de représentant d'une compagnie d'énergie renouvelable qui prend des déchets et les convertit en énergie. La compagnie a fait ses débuts en Alberta, grâce au Alberta Research Council, en 1999, et le travail a été effectué là-bas en collaboration avec des partenaires d'affaires.

Ces activités seraient restées dans la province si cette dernière n'avait pas reconnu qu'il s'agissait de travaux qui méritent d'être commercialisés et présentés au reste du monde. Mes confrères dans les secteurs éolien, solaire, d'hydroélectricité et de géothermie ainsi que d'énergie nucléaire produisent de l'énergie, comme nous d'ailleurs, mais dans un espace allant des déchets à l'énergie, nous nous occupons également de certains éléments négatifs importants. Nous détruisons les maladies et nous prenons les éléments nocifs que nous enlevons de l'environnement dans les cas où ils étouffent les cours d'eau ou menacent les nappes phréatiques, entre autres.

Je crois comprendre qu'en ce moment, le comité examine précisément la question de l'innovation dans ce secteur. Mon principal message, s'il ne devait y en avoir qu'un que vous reteniez, serait que dans le secteur de l'énergie renouvelable et dans l'innovation en général, on parle d'activité axée sur le savoir qui est infiniment renouvelable et perpétuelle ou sur laquelle on va pouvoir compter tant qu'il y aura des humains sur terre.

Tant qu'il y aura des humains sur terre, il y aura des innovations et des progrès en science. On ne peut pas nécessairement dire la même chose à propos des quantités et des stocks fixes de choses comme le pétrole ou les hydrocarbures. Je ne dis pas cela pour les dénigrer. Je dis simplement que tout soutien ou tout incitatif pour les énergies renouvelables ou pour cette forme d'énergie constituent un pari sur l'avenir et sur l'ingéniosité humaine. En tant que gestionnaire d'investissements dans la technologie, je crois que c'est toujours un bon endroit pour placer son argent ou pour placer ses espoirs pour un avenir meilleur.

Je rentre d'un voyage en Arabie saoudite et d'Asie du Sud-Est. Même dans les pays qui, selon certaines normes ou impressions, nagent dans l'énergie et bénéficient de coûts d'énergie très bas en conséquence, vous avez des pays qui à l'heure actuelle reconnaissent que des choses comme les hydrocarbures — le gaz et le pétrole — finiront par être des approvisionnements de réserves pour couvrir les situations marginales ou les charges de pointe, tandis que les énergies renouvelables finiront par assurer l'approvisionnement de base. Cette énergie stable dont nous dépendons tous et dont dépend notre infrastructure, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, finira par être la source d'énergie conventionnelle. De moins en moins conventionnelle ou de plus en plus précieuse, pourrait-on dire, au fur et à mesure que les stocks d'hydrocarbures s'épuiseront, vous aurez ces sources très précieuses et facilement déployées, tandis que le gaz et le pétrole seront préservés ou économisés pour les utilisations plus précieuses et nous finirons par compter sur les énergies renouvelables pour notre approvisionnement de base, tel qu'on l'appelle.

Il y a des pays comme l'Arabie saoudite qui prévoient désormais qu'ils vont garder pour eux-mêmes, pour leurs propres activités économiques, le pétrole qu'ils produisent et qu'ils vendent au reste du monde. À l'heure actuelle, deux tiers de leur pétrole sont exportés, mais ils prévoient, dans un avenir pas si lointain, qu'ils consommeront eux-mêmes l'équivalent de ce qu'ils produisent aujourd'hui. Ainsi, dans des régions à l'autre bout de la planète, on assiste déjà à un appel aux armes qui prouve que les énergies renouvelables sont la voie de l'avenir. Cela est nécessaire, car comme je l'ai mentionné au début de mon allocution, le message que je voudrais que vous reteniez, c'est que tout ce qui est basé sur l'ingéniosité humaine ou tout ce qui est basé sur la science et le savoir réel ou à la fine pointe du progrès est un bon endroit pour investir et faire vos paris.

Prenons Abu Dhabi, dans les Émirats arabes unis, qui a créé son fonds souverain d'économie, inspiré par le Fonds d'épargne du patrimoine de l'Alberta et qui est désormais capable de faire tourner tout le pays, seulement à partir des intérêts qu'il génère, les intérêts que génère la croissance de ce fonds souverain des économies. Mais vous avez ensuite des personnes auxquelles on pourrait pardonner de se concentrer uniquement sur les hydrocarbures, et qui exercent beaucoup de pression et qui réussissent à établir l'IRENA, la nouvelle agence internationale pour les énergies renouvelables qui est l'équivalent de l'OPEP, et qui va s'implanter à Abu Dhabi. Pourquoi? Parce qu'avec la vision qui les caractérise, là-bas, dans ce domaine de l'énergie, ils ont annoncé qu'ils voulaient être au fait ou comprendre ou être aux premières lignes de toutes les innovations dans le domaine des énergies renouvelables.

• (1110)

Je vais maintenant présenter mes dernières observations au comité.

L'innovation que nous avons au Canada — et plus particulièrement, je parle de la province de l'Alberta — est sans nulle autre pareille. Non seulement sommes-nous une super puissance énergétique à l'échelle mondiale dans le sens le plus conventionnel —

hydrocarbures et pétrole —, mais nous pouvons aussi le devenir en matière d'énergie renouvelable. Nous avons commencé à montrer de quoi nous sommes faits à l'échelle internationale et, dans notre cas, pour ce qui est de la transformation de déchets en énergie et, comme je l'ai mentionné, le tout a débuté avec l'Alberta Research Council, qui heureusement a été généreusement appuyé par TDCC qui se trouve ici à Ottawa et qui a fait un excellent travail tout au long du processus en prenant d'emblée position en faveur de notre développement et de notre mise à niveau.

Sans le gouvernement de l'Alberta et ses programmes comme le BCMPP et le programme de crédits à l'intention des producteurs, nous ne serions pas en mesure de contribuer à l'offre de carburant de la façon dont nous pouvons maintenant le faire grâce à notre projet de Growing Power Hairy Hill. Par ailleurs, Himark, à titre de fournisseur de technologie dans le domaine de la valorisation énergétique des déchets, ne pouvait pas aller seul partout dans le monde, comme nous le faisons maintenant, pour construire certaines des plus grosses installations de biogaz en existence. À l'heure actuelle, il y en a une en cours de construction au Kansas, et une autre est sur le point de voir le jour à Karachi, une ville de 18 millions de personnes ne disposant que de 60 à 70 p. 100 de l'énergie électrique dont elle a besoin, mais qui a accès à beaucoup de déchets.

Encore une fois, sans l'aide de programmes et d'institutions que le gouvernement a mis sur pied — je parle encore ici du TDCC — notre entreprise n'aurait pas atteint l'ampleur actuelle et le Canada ne se trouverait pas dans la situation enviable actuelle de montrer l'exemple au reste du monde pour ce qui est de toutes les possibilités qui existent relativement aux sources d'énergie dans leur ensemble.

Merci, monsieur le président.

**Le président:** Merci de votre exposé, monsieur Chrapko.

Comme je l'ai mentionné, nous allons maintenant céder la parole à l'Association des industries solaires du Canada et aux deux témoins de cette association, M. John Gorman, président, et M. Ian MacLellan, président-directeur général de Ubiquity Solar Incorporated.

Messieurs, veuillez nous présenter votre exposé. Et par ailleurs, merci beaucoup d'être venus témoigner.

**M. John Gorman (président, Association des industries solaires du Canada):** Merci beaucoup.

[Français]

Bonjour. Je m'appelle John Gorman et je suis président de l'Association des industries solaires du Canada, la CanSIA. Il s'agit d'une association nationale qui représente quelque 650 entreprises du secteur de l'énergie solaire au Canada. Elle s'efforce, depuis 1992, de développer une industrie canadienne de l'énergie solaire qui soit forte, efficiente, éthique, professionnelle et capable de fournir des solutions d'énergie solaire novatrices et de jouer un rôle déterminant dans la transition mondiale vers un avenir énergétique propre et durable.

[Traduction]

Au nom de l'Association des industries solaires du Canada, je souhaite remercier le greffier du comité d'avoir coordonné notre participation aujourd'hui, en plus de remercier le président et les membres du comité d'avoir invité CanSIA à vous donner un aperçu des systèmes novateurs canadiens actuels dans le domaine de la production, du transport et de l'utilisation de l'énergie solaire.

Si vous me le permettez, je vais lire quelques mots que j'ai préparés pendant le temps qui m'est alloué et par la suite, j'espère bien que nous pourrions passer à une période de questions et réponses.

Voici les principaux points que je vais soulever. Tout simplement, que l'énergie solaire est d'actualité et qu'elle est adoptée et déployée à l'échelle mondiale à très grande vitesse, c'est-à-dire plus rapidement que ce que nous aurions cru possible il y a à peine quatre ou cinq ans et, que le Canada, surtout en raison de toute l'activité qui s'est déroulée ici en Ontario et à cause du soutien ciblé du gouvernement fédéral, donc le Canada est maintenant en position d'être un joueur mondial dans certains domaines de l'énergie solaire. Au Canada, nous avons besoin d'une approche vis-à-vis de l'énergie qui tient compte de toutes les technologies et qui fait en sorte que nous nous retrouverons, et je pense que c'est inévitable, à un point où les énergies renouvelables jouent un rôle très important.

Dans nos deux recommandations, nous allons demander que le gouvernement fédéral appuie notre avenir dans ce secteur et qu'il contribue à soutenir l'innovation future au Canada.

L'énergie solaire est la plus importante ressource énergétique prouvée du Canada. Elle est abondante dans toutes les collectivités canadiennes. Le déploiement de la technologie solaire suscite plus d'appui et crée davantage d'emplois locaux et de possibilités économiques que toute autre ressource énergétique. Comme vous pouvez le constater, le monde se dirige rapidement vers une réalité où l'énergie solaire et l'énergie distribuée deviennent des choix énergétiques courants, répandus et rentables.

Voici une anecdote que j'aime raconter pour expliquer la croissance que nous avons connue ici au Canada dans le domaine de l'énergie solaire au cours des dernières années. C'est en quelque sorte un exemple pratique. Il y a cinq ans, notre conférence annuelle avait lieu dans le sous-sol d'un hôtel de Toronto. Il y avait moins de 20 exposants et moins de 250 participants. C'était il y a cinq ans, mais dans deux semaines, la même conférence, dont je serai l'hôte, attirera probablement 5 000 participants d'un bout à l'autre du pays et de partout dans le monde, et elle accueillera plus de 300 exposants de diverses entreprises, ce qui en fera l'une des plus importantes conférences énergétiques au Canada. Tout ça pour dire qu'au cours des cinq dernières années, la participation à cette conférence a plus que décuplé.

Cette croissance illustre bien l'ampleur des possibilités que des technologies et des industries innovatrices peuvent générer en très peu de temps. La mise en marché des technologies innovatrices en cours de développement aujourd'hui grâce au développement et à la démonstration de la recherche fondamentale et appliquée continue qui a lieu au Canada pourrait catapulter le Canada dans le rôle de superpuissance d'énergie propre que le pays souhaite devenir.

Je suis très heureux de pouvoir vous présenter aujourd'hui certaines des réussites et des excellentes possibilités faites au Canada. Pour ce faire, j'aurai l'aide d'Ian MacLellan, président-directeur général de Ubiquity Solar Incorporated et président du groupe de travail de l'innovation en matière d'électricité provenant de l'énergie solaire de CanSIA.

M. MacLellan est le principal auteur d'un livre blanc sur l'innovation en matière d'électricité solaire que CanSIA élabore actuellement en consultation avec des représentants clés de l'industrie, du domaine universitaire et le gouvernement. Je dois dire que Ian est l'un des experts ayant le plus d'expérience dans ce domaine.

●(1115)

J'aimerais profiter de l'occasion pour vous donner un peu le contexte général relativement à l'ampleur des possibilités que représente la technologie solaire. La croissance du marché mondial de l'énergie se déroule à une vitesse faramineuse et aura triplé d'ici 2035, selon les prévisions. L'énergie renouvelable joue un rôle important pour combler cette demande excédentaire en énergie, et l'énergie solaire croît plus rapidement que toute autre technologie ayant trait aux énergies renouvelables, et beaucoup plus rapidement que ce qu'avaient prévu les experts.

L'énergie renouvelable deviendra la deuxième source d'énergie en importance à l'échelle mondiale d'ici 2015, et l'énergie renouvelable aura triplé d'ici 2035 par rapport au niveau de 2010, et 15 p. 100 de cette énergie proviendra de l'énergie solaire. Il faut signaler que 60 p. 100 de la croissance du marché mondial de l'énergie sera concentrée en Chine, en Inde et au Moyen-Orient, et chacun de ces endroits nourrit d'importantes ambitions pour ce qui est de combler ses besoins énergétiques grâce à l'énergie solaire, de sorte que cela constitue une incroyable occasion pour la technologie solaire canadienne.

Au cours des dernières années, l'un des développements les plus intéressants dans le domaine de l'énergie renouvelable a été la chute des coûts de sorte que les sources d'énergie renouvelables se démarquent plus rapidement des sources d'énergie traditionnelles. Fait notable, le prix des cellules photovoltaïques a chuté de plus de 50 p. 100, passant de 1,50 \$ le watt en septembre 2010 à moins de 65 ¢ le watt aujourd'hui. Cette importante tendance des coûts à la baisse découle de l'innovation et du surinvestissement dans le secteur manufacturier mondial de l'énergie solaire. Toutefois, cette tendance des coûts à la baisse que nous avons connue au cours des quelque cinq dernières années est semblable à ce qui s'est produit dans le secteur technologique avec les ordinateurs de table et les appareils sans fil.

La technologie solaire canadienne peut et pourra concurrencer à l'échelle mondiale dans le domaine très concurrentiel des marchés de l'énergie solaire grâce à des technologies novatrices, supérieures et distinctes. Notre système d'innovation présente maintenant des groupes de technologies bien développées où des partenaires de recherche privés et institutionnels de grande importance collaborent avec des sociétés importantes à l'échelle mondiale. J'aimerais vous donner quelques exemples canadiens.

Il y a Schneider Electric, dont les installations se situent à Burnaby, en Colombie-Britannique, qui dispose d'un budget de recherche et développement annuel pour des composantes alimentées à l'énergie solaire de plus de 20 millions de dollars. C'est une entreprise qui emploie plus de 200 personnes. Dans un communiqué récent, on annonçait que Schneider Electric fournira 95 convertisseurs pour la production de 72 mégawatts dans le cadre de projets d'exploitation de l'énergie solaire à Puerto Rico. La raison pour laquelle cette technologie canadienne a été choisie, c'est que c'est le seul produit sur le marché qui répond aux exigences de rendement très rigoureuses établies par la Puerto Rico Electric Power Authority.

Il existe aussi d'autres réussites canadiennes dans le domaine de l'électronique de puissance pour l'énergie solaire. Mentionnons SPARQ Systems qui produit des microconvertisseurs ici, à Kingston, en Ontario, ainsi que Solantro Semiconductor Corp. d'Ottawa, dont la technologie peut considérablement améliorer le rendement de la technologie solaire en centres urbains.

L'un des succès les plus retentissants en matière d'innovation concerne Morgan Solar, une entreprise ontarienne dont la technologie brevetée offre le potentiel de sabrer dans les coûts de l'énergie solaire grâce à l'utilisation de matériaux bon marché permettant de focaliser et de concentrer la lumière du soleil sur des cellules solaires. De nombreuses autres entreprises canadiennes ont eu du succès dans le domaine de la technologie du chauffage solaire, y compris le système de chauffage de l'air SolarWal qui a connu un succès considérable partout dans le monde, et l'on pourrait également mentionner des technologies de réseaux intelligents, les accumulateurs électriques et les cellules photovoltaïques intégrées aux bâtiments, sans oublier les systèmes de recharge des voitures électriques.

On peut s'attendre à bien d'autres succès grâce aux plus de 100 chercheurs dans les universités canadiennes qui font des recherches ayant trait uniquement aux cellules photovoltaïques et grâce aussi aux quelque 385 brevets liés à l'énergie solaire et aux cellules photovoltaïques enregistrés au Canada entre 2003 et 2011 ainsi qu'après du Bureau des brevets américains.

J'aimerais signaler que chacun de ces succès a reçu un soutien, sous diverses formes, de la part du gouvernement du Canada. Même si les occasions et les réussites ayant trait à l'innovation en matière d'énergie solaire au Canada augmentent, il faut prendre des mesures solides et ciblées pour être en mesure d'en maximiser les avantages pour les Canadiens.

J'aimerais maintenant terminer ma déclaration préliminaire en présentant certaines recommandations sur deux façons d'améliorer le rôle du gouvernement fédéral dans son appui à l'innovation solaire. La première recommandation porte sur le marché de la technologie liée à l'énergie solaire et à l'énergie distribuée au Canada. C'est un petit marché qui se développe lentement à l'échelle mondiale, essentiellement parce que notre politique et cadre réglementaire pour l'accélération du déploiement de la technologie liée à l'énergie renouvelable est inadéquat et qu'il est considérablement en retard par rapport aux États-Unis, à l'Europe et à d'autres partenaires commerciaux clés.

• (1120)

Le programme novateur ontarien des tarifs de rachat garantis a réussi à développer une capacité industrielle importante au Canada, qui représente plus de 95 p. 100 du marché canadien à l'heure actuelle. Pour ce qui est du 5 p. 100 restant, eh bien ces activités ont lieu de façon fragmentée partout au pays.

De nouvelles mesures de relance ciblées ainsi que des mécanismes tels que le crédit d'impôt fédéral à l'investissement aux États-Unis et d'autres mécanismes de nature non financière, tels que les codes du bâtiment ou les normes de rendement environnemental, pourraient, à très peu de frais, faire en sorte que le Canada n'accuse pas de retard par rapport au reste du monde.

**Le président:** Monsieur Gorman, vous avez déjà dépassé le temps prévu pour votre exposé. Aujourd'hui nous avons un ordre du jour très serré étant donné que la sonnerie a déjà commencé.

Je vous prie de conclure en 30 secondes pour nous permettre de donner la parole aux derniers témoins.

**M. John Gorman:** Merci de me l'avoir dit.

Notre première recommandation, c'est que le gouvernement fédéral appuie l'industrie solaire du Canada. Le gouvernement du Canada devrait établir une stratégie fédérale limpide en ce qui concerne la technologie solaire et la technologie reposant sur la génération d'énergie distribuée pour ensuite entamer un dialogue

avec les provinces dans le but d'améliorer la coordination et l'impact par l'entremise de politiques novatrices et intelligentes, des politiques qui pourraient comprendre des volets financiers et non financiers.

Notre deuxième recommandation, c'est que le gouvernement fédéral appuie l'innovation solaire au Canada en continuant à fournir un financement solide aux centres d'innovation clés et en soutenant des programmes tels que ceux conçus par Canmet de RNCAN et les réseaux du CRSNG et par l'entremise des Technologies du développement durable du Canada.

Nous avons, bien entendu, de plus amples renseignements que nous allons vous remettre. Je vous remercie beaucoup de votre attention.

**Le président:** Merci beaucoup de votre exposé.

Nous allons maintenant accueillir notre dernier témoin. Il s'agit de M. Glen Schmidt, président-directeur général de Laricina Energy Limited.

La parole est à vous, monsieur. Je vous remercie de votre présence aujourd'hui.

**M. Glen Schmidt (président-directeur général, Laricina Energy Ltd.):** Bonjour, monsieur le président, et bonjour aux membres du comité.

Je vous remercie de m'offrir l'occasion de vous présenter, avec une certaine fierté, ce que je crois être un cas de réussite intéressant. Laricina est le parfait exemple d'entreprise d'exploitation de sables bitumineux in situ fondée au Canada et positionnée comme chef de file de l'innovation dans la poursuite des objectifs de tous les Canadiens, soit l'exploitation responsable des précieuses ressources du Canada pour produire l'énergie dont il a besoin tout en créant un équilibre entre de bonnes retombées économiques et une performance environnementale.

L'exploitation des sables bitumineux in situ représente l'avenir de la production pétrolière au Canada et permettra de tirer profit de la ressource pendant des siècles à venir. L'Agence internationale de l'énergie, l'AIE, décrit ces ressources comme le plus grand gisement à l'extérieur des pays de l'OPEP et estime qu'elles sont essentielles pour répondre à la demande mondiale de pétrole. Il faut voir l'exploitation in situ comme le forage des sables bitumineux et une méthode similaire à l'extraction du pétrole classique. L'empreinte environnementale d'un puits horizontal foré dans les sables bitumineux ressemble beaucoup à celle d'un puits horizontal classique. Toutefois, même si la superficie requise à la surface est la même, cette méthode permet de produire jusqu'à dix fois plus d'énergie.

Contrairement à bon nombre de projets pétroliers et gaziers classiques, nos activités commerciales sont effectuées au moyen d'eau non potable. Mais, ce qui est vraiment enthousiasmant n'est pas ce que nous avons accompli, mais ce que nous comptons faire. En tant qu'industrie, nous travaillons actuellement sur le terrain pour mettre à l'essai une méthode améliorée de récupération faisant appel à une combinaison de vapeur et de solvant, qui rendrait l'empreinte de carbone de chaque baril produit, sur un cycle complet, inférieure à celle de la majeure partie du pétrole brut importé par les États-Unis. Vous avez peut-être vu ou entendu parler de différents documentaires, comme celui réalisé par Radio-Canada, sur les sables bitumineux. Ce que ce reportage a omis de préciser, c'est l'innovation continue au sein de l'industrie des sables bitumineux et les mesures qu'elle prend pour assurer prospérité économique, production énergétique et performance environnementale responsable.

Des entreprises canadiennes, comme Laricina, donnent au gouvernement et aux Canadiens de nombreuses raisons d'être fiers non seulement de la qualité de leur travail et de leur production comparativement à celles des producteurs de pétrole de remplacement, mais également de leur participation économique dans l'exploitation de cette ressource canadienne. Le rapport produit en octobre par le Conference Board of Canada indique que les autres provinces profitent du tiers des avantages économiques liés à l'exploitation. En effet, en 2011 seulement, 300 millions de dollars en salaires ont été versés à des travailleurs provenant de Terre-Neuve, de la Colombie-Britannique et de la Saskatchewan. En ces temps d'incertitude économique, l'énergie apporte un appui important partout au pays.

Laricina est une société privée fondée par des Albertains. Je suis né à Calgary et j'ai fait mes études à l'Université de Calgary en chimie, en génie et en commerce. En un peu plus de sept ans, Laricina a mis en oeuvre des projets d'exploitation pétrolière visant à récupérer plus de cinq milliards de barils de pétrole sur 30 ans. Bien qu'il ne s'agisse que de l'un des éléments de l'exploitation des sables bitumineux in situ, nous sommes les leaders dans la compréhension du processus et la récupération d'une nouvelle ressource géologique, la formation de Grosmont, et nous innovons constamment pour améliorer notre performance tant économique qu'environnementale. Ce faisant, nous contribuons à l'essor de nos collectivités bien plus que par la simple création d'emplois.

Laricina s'est tournée vers le traitement à la vapeur dans le cadre de son premier projet pilote de drainage par gravité au moyen de vapeur — ou DGMV — dans le réservoir carbonaté de Grosmont, à Saleski, en décembre 2010, après près de cinq ans de délimitation, d'études, de recherches et d'essais. La formation de Grosmont est un réservoir carbonaté formé de dolomie, la roche extraite des carrières du Manitoba et qui a été utilisée dans la construction de bâtiment comme l'hôtel Banff Springs.

Ce gisement diffère des réservoirs sableux exploités à Fort McMurray, mais s'apparente aux grands réservoirs carbonatés pétrolifères du Moyen-Orient. L'Energy Resources Conservation Board (ERCB) a déterminé que plus de 400 milliards de barils de bitume, soit 25 p. 100 du potentiel canadien, étaient contenus dans cette formation. Cela représente une possibilité de croissance importante pour l'Alberta et le Canada.

Selon nos prévisions, la zone couverte par ce projet contient environ 150 milliards de barils de bitume récupérable. Les réservoirs carbonatés sont à la base des plus grands champs de pétrole brut léger classique au monde, et la formation de Grosmont pourrait s'avérer être un réservoir aussi imposant que celui de Gawhar, en Arabie saoudite, soit le plus grand de tous les champs pétroliers géants. Laricina, l'une de vos sociétés canadiennes, est une pionnière qui fera profiter tous les Canadiens de cette vaste et précieuse ressource. Des résultats positifs donneront naissance à une nouvelle zone d'exploitation pétrolière au Canada.

● (1125)

Récemment, nous avons fait des progrès dans la rédaction du premier rapport réglementaire de développement à l'échelle commerciale fondé sur les résultats de notre projet pilote. Nous nous attendons à ce qu'il soit approuvé en 2013 et mis en oeuvre durant le troisième trimestre de 2015.

L'industrie des sables bitumineux est engagée sur la voie du changement. Plus de 50 p. 100 de la production est accomplie sous forme d'exploitation in situ ou d'autres techniques de forage et, comme je l'ai déjà mentionné, il s'agit du principal domaine de

croissance pour l'avenir. Ces changements ont déjà commencé à se produire, même avant l'exploitation des réservoirs carbonatés. À Laricina, nous ne nous contentons pas d'utiliser des techniques existantes. Nous croyons qu'il est possible d'établir un équilibre entre les avantages économiques de l'exploitation des sables bitumineux et la gestion environnementale. Nous sommes également d'avis que la technologie nous permet d'améliorer notre gestion environnementale sans empêcher la réalisation d'importantes économies à des fins d'investissement.

Par exemple, nous avons élaboré une méthode faisant intervenir la combinaison d'hydrocarbures légers et de vapeur dont l'efficacité pourrait réduire les besoins en vapeur de moitié, de même que l'eau utilisée et les émissions de carbone. Ces améliorations visent à réduire les besoins en énergie et, par conséquent, les coûts de production par baril. Elles seront mises à l'essai dans notre projet pilote à Saleski ainsi que dans notre deuxième projet en construction situé juste à côté, à Germain, dans la formation de Grand Rapids.

Un consortium de production de technologie et d'énergie, composé de Laricina Energy, de Nexen Inc., de Suncor Energy et de Harris Corporation, a terminé avec succès les essais de validation d'une méthode unique d'extraction de sables bitumineux qui a le potentiel d'améliorer la performance environnementale et de réduire les coûts de développement. Le groupe se penche sur la production d'énergie sans vapeur ni utilisation de gaz naturel.

Nos premiers essais confirment la capacité de générer, de propager et de distribuer de la chaleur électromagnétique dans une formation de sables bitumineux. Cette technologie réduit l'énergie nécessaire et élimine potentiellement le besoin d'eau durant la récupération in situ du bitume en recourant à des ondes radio pour chauffer les sables bitumineux de façon électrique. Nous croyons que cela pourrait bien être la prochaine génération des méthodes d'extraction. Un peu comme dans le cas des zones de gaz de schiste, objet d'une grande publicité, la technologie a permis d'accéder à des ressources auparavant inaccessibles. La technologie in situ évolue et ce n'est qu'un début.

Dans le cadre de son approche fondamentale en matière de recherche et d'innovation, Laricina a établi une étroite collaboration avec l'Université de Calgary. La technologie permettant la récupération des sables bitumineux par forage a été élaborée dans les années 1980 par M. Butler, professeur à l'Université de Calgary. On le considère comme le père du DGMV.

Nous avons décidé d'aller encore plus loin. Laricina préside un consortium de 16 sociétés qui effectuent de la recherche fondamentale sur l'amélioration de la récupération par solvant, en combinant à la vapeur une partie naturelle du pétrole, les hydrocarbures légers. Par exemple, le propane et le butane que nous utilisons pour cuisiner ou pour chauffer, de même que le condensé léger que nous utilisons comme carburant peuvent être retournés dans les réservoirs d'où ils proviennent pour en améliorer la récupération.

Il y a près de 30 ans, l'Alberta était la principale autorité en matière de récupération améliorée dans les gisements de pétrole classiques au moyen de propane et d'autres hydrocarbures légers dans ces réservoirs. Nous poursuivons ce leadership en matière d'innovation dans le secteur des sables bitumineux. Laricina centre ses efforts sur le parrainage de la recherche et sur l'attribution de bourses d'études et, en dépit de la taille de notre société, nous avons apporté près d'un million de dollars à l'Université de Calgary sous forme d'investissements et d'autres contributions. Au cours des trois derniers mois, nous avons employé quelque 15 étudiants en génie inscrits à un programme d'enseignement coopératif, qui composent près de 10 p. 100 de notre effectif.

À Wabasca, où nous sommes situés, nous jouons un rôle positif au sein de la collectivité en offrant des occasions d'affaires aux entreprises locales et en contribuant au bien-être de la population par des dons, du temps de travail, du bénévolat, des possibilités d'embauche et le respect des valeurs et de l'utilisation des terres traditionnelles. Nous nous y engageons depuis l'établissement de notre société dans la région en 2006 et, en 2008, nous avons mis en place notre bureau régional en embauchant des gens de la collectivité locale. Lorsque les activités sur le terrain ont commencé...

• (1130)

**Le président:** Désolé de vous interrompre, monsieur Schmidt.

Comme il vous reste moins d'une minute, je vous demanderais de terminer votre exposé. Il faut vraiment que nous allions voter.

**M. Glen Schmidt:** Entendu.

**Le président:** Il vous reste une minute.

**M. Glen Schmidt:** Le secteur de l'exploitation in situ se sert d'une technologie évoluée et contribue à la croissance économique. Nous désirons collaborer avec vous pour rendre la réglementation plus efficace, et non l'alourdir, et pour nous assurer d'avoir accès au capital dont nous avons besoin. Notre société a amassé environ 1,3 milliard de dollars. CPP est notre plus important actionnaire. C'est grâce à la libre circulation de capital que nous pouvons faire toutes les choses dont nous avons parlé. Nous comptons parmi nos bailleurs de fonds près de 1 000 sociétés en Colombie-Britannique, en Ontario et au Québec.

En fait, nous désirons être sollicités, comme ce matin, pour que nous puissions démontrer que ce sont toutes les régions du pays qui bénéficient de ces évolutions technologiques. Par ailleurs, il nous reste encore beaucoup de progrès à réaliser. À Laricina, nous tenons à faire notre part.

Merci.

**Le président:** Merci beaucoup.

• (1135)

**M. David Anderson (Cypress Hills—Grasslands, PCC):** Monsieur le président, comment se fait-il que les lumières ne clignent pas dans la salle? C'est pourtant essentiel. Il faudrait que la situation soit corrigée.

**Le président:** J'ai remarqué, comme vous, qu'elles ne clignotaient pas.

Il va falloir qu'on suspende la réunion. Nous reviendrons d'ici 30 à 45 minutes. Nous pourrions alors débiter ce qui sera une période de questions et réponses abrégée.

Merci à tous de vos exposés et je vous prie de nous excuser de cet inconvenient. Nous sommes souvent interrompus par des votes à la Chambre.

• (1135)

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

• (1210)

**Le président:** Nous reprenons nos travaux. Il nous reste environ 50 minutes pour la période de questions et réponses, à moins qu'il y ait un autre vote.

Nous allons commencer par le côté ministériel.

Monsieur Trost, vous avez sept minutes.

**M. Brad Trost (Saskatoon—Humboldt, PCC):** Merci, monsieur le président. Je vais tout d'abord m'adresser à M. Schmidt.

Monsieur Schmidt, juste avant que nous partions voter, vous avez soulevé diverses questions et formulé des recommandations, portant notamment sur l'importance de la réglementation efficace et de la libre circulation du capital. Comme vous n'avez pas pu terminer votre exposé, j'aimerais vous accorder deux minutes pour que vous puissiez le faire.

**Le président:** Allez-y, monsieur Schmidt.

**M. Glen Schmidt:** Merci, monsieur le président.

Merci.

Les deux commentaires sur l'efficacité de la réglementation étaient les suivants: notre société ainsi que les autres intervenants du secteur estiment qu'il nous faut non seulement améliorer la réglementation mais également la rendre plus efficace, et cela ne veut pas dire l'alourdir. C'est par le biais de la mise en place de comités mixtes que nous allons y parvenir, comme le programme mixte de surveillance environnementale, qui est le fruit de la collaboration entre le gouvernement fédéral et le gouvernement de l'Alberta, dont l'objectif est d'accroître l'efficacité de la réglementation. Cet objectif se concrétisera avec le temps au fur et à mesure qu'on comprendra qu'il faut préconiser l'efficacité et non l'élaboration de nouvelles règles qui alourdiraient le cadre réglementaire.

Pour ce qui est du capital, nous n'avons pas de flux de trésorerie, mais avons tout de même amassé 1,3 milliard de dollars. Deux milliards de dollars supplémentaires seront nécessaires pour assurer la viabilité commerciale de nos opérations. Étant donné la vigueur du secteur, il est vrai que nous ne pouvons pas prétendre qu'il est impossible d'attirer le capital dont nous avons besoin, mais la libre circulation du capital se résume à deux choses. D'abord, le capital est-il disponible? Ensuite, à quel prix? Comme il y a des intérêts étrangers qui pensent à investir, qu'ils soient français, norvégiens, américains ou chinois, la libre circulation du capital nous permettrait, dans une large mesure, d'amasser les fonds dont nous avons besoin.

Dans le secteur énergétique, l'écart peut atteindre les 50 milliards de dollars par année: c'est la différence entre le financement qui est disponible à l'échelle nationale et les besoins. Ce financement provient des États-Unis, les Américains détenant environ 40 p. 100 de nos actions, ou d'ailleurs dans le monde. Toutes les sociétés, qui, comme la nôtre, sont désireuses de faire ce dont nous discutons ont besoin de capital étranger. C'est pourquoi la libre circulation du capital est si importante.

• (1215)

**M. Brad Trost:** J'aimerais poursuivre dans la même veine avec nos autres témoins. C'est le temps de l'année où nous lançons nos consultations prébudgétaires et tout le monde vient nous demander de l'argent, des crédits d'impôt ou des subventions directes. Peut-être pour cette raison, j'aimerais qu'on parle d'autre chose que d'investissements directs, parce que nous recevons beaucoup de demandes d'argent au fil des ans. C'est constant.

Pour innover, vous avez besoin de capitaux, de personnel et de la capacité de faire quelque chose. Outre l'argent que le gouvernement pourrait vous donner directement d'une façon quelconque, qu'est-ce qui vous aiderait à innover, à attirer les esprits innovateurs qui ont une idée pour construire un piège à énergie solaire qui incitera le monde entier à se ruer vers le Canada dans l'espoir de l'acquérir? Que suggérez-vous, à part l'argent, pour attirer les éléments de talent, les capitaux, etc.?

**Le président:** M. Gorman, puis M. MacLellan.

**M. John Gorman:** Merci.

Je vous dirais que ce qui s'est fait ici au Canada — particulièrement au cours des quatre ou cinq dernières années grâce au programme ontarien — a entraîné beaucoup d'activités, y compris la formation d'un système juridique, un système de financement et un essor spectaculaire de l'industrie; l'industrie regroupe de plus en plus d'entreprises et d'expertise et les maisons d'enseignement commencent à étudier l'énergie solaire photovoltaïque. Parmi les moyens non financiers que vous évoquez, il y aurait à mon avis le rôle que pourrait jouer le gouvernement fédéral pour diffuser dans tout le Canada les compétences que nous accumulons ici.

**M. Ian MacLellan (président-directeur général, Ubiquity Solar Inc., Association des industries solaires du Canada):** Il faut vraiment suivre l'évolution de l'énergie solaire dans le monde. Nous sommes dans la course aux côtés des Allemands, des Américains et des Chinois. Ainsi, en 2010, le gouvernement chinois a investi 41 milliards de dollars pour stimuler le développement de l'industrie solaire.

Si j'ai accepté de présider le comité d'innovation, c'est entre autres parce que je pense que c'est dans ce domaine que le Canada peut se tailler une place dans le monde. Je ne crois pas que le Canada va nécessairement créer une entreprise mondiale colossale, mais nous pouvons lancer les Magnas et les Linamars du monde de l'énergie solaire.

En ce qui concerne l'innovation, nous avons des gens absolument brillants. J'ai pris part directement à des investissements de 50 millions de dollars en R-D dans le domaine de l'énergie solaire. Nous avons de grands cerveaux ainsi que d'excellentes institutions comme le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada et le TDCC prêts à les appuyer.

Je ferais de l'énergie solaire un élément clé de la stratégie énergétique, parce que c'est la source d'énergie qui connaît la croissance la plus rapide dans le monde. Si nous voulons participer à ce domaine de plus en plus important, qui créera le plus d'emplois, c'est peut-être ce que nous devrions faire.

**M. Brad Trost:** Monsieur Chrapko, vous voulez ajouter quelque chose?

**M. Evan Chrapko:** Premièrement, il faudrait que l'immigration au pays tienne davantage compte des besoins des industries du savoir ou des travailleurs de l'économie du savoir. Nous avons éprouvé des difficultés à cet égard.

Deuxièmement, et c'est quelque chose qu'on a déjà fait et dont nous sommes reconnaissants, il faudrait favoriser les missions commerciales ou les efforts du ministère des Affaires étrangères et du Commerce international à l'étranger qui sont éminemment précieux pour les entreprises, particulièrement les petites entreprises qui n'ont pas les milliards nécessaires pour parcourir le monde afin de se faire connaître par d'éventuels clients.

Troisièmement, il faudrait resserrer la réglementation sur la protection de l'environnement. Si on rend plus facile ou plus difficile

d'émettre du carbone dans l'atmosphère, cela envoie un signal au marché et établit certaines conséquences financières. On n'a pas besoin d'instaurer un système de plafonnement et d'échange des émissions de GES, ni d'introduire une taxe pour envoyer des signaux raisonnables au marché intérieur du Canada. Il suffit de motiver les acteurs locaux et d'encourager les solutions de rechange.

Enfin, il y aurait peut-être un moyen de favoriser des économies, bien que je n'aie pas de données précises à vous présenter à l'appui. D'après l'Association internationale des sciences économiques, les subventions directes et indirectes à la production d'énergie à partir d'hydrocarbures dépassent les 500 milliards de dollars par année, mais je ne connais pas quelle portion correspond au Canada. Il y a peut-être des aspects de ces industries qui ne méritent plus d'être subventionnés; on pourrait prendre une partie de cet argent et s'en servir pour financer non seulement le secteur des énergies renouvelables mais aussi, de façon directe, des projets qui pourraient aboutir à des réussites comme Laricina.

• (1220)

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

Nous passons maintenant à l'opposition officielle, à M. Julian, pour sept minutes.

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

Merci à nos témoins.

J'aimerais débiter avec M. Gorman et M. MacLellan.

Merci beaucoup d'être ici aujourd'hui.

Un rapport publié aujourd'hui de l'alliance Blue Green Canada qui comprend d'importantes organisations environnementales et économiques parle du potentiel de création d'emplois actuel à partir du 1,3 milliard de dollars présentement offerts en subventions à l'industrie pétrolière et gazière. Nous investissons 1,3 milliard de dollars dans le pétrole et le gaz, et ils ont calculé que cela nous a donné 2 860 emplois. Donc, 1,3 milliard de dollars pour 2 860 emplois.

Puis ils ont fait une étude pour savoir comment un investissement semblable pourrait mener à beaucoup plus d'emplois. Un investissement dans l'efficacité énergétique — encore une fois, il s'agit de 1,3 milliard de dollars — mènerait à la création de 18 296 emplois, et des investissements dans l'énergie solaire, comme vous l'avez mentionné, et dans certaines autres énergies vertes de remplacement, mèneraient à la création de près de 10 fois plus d'emplois, plus de 20 113. Voilà les estimations de l'étude publiée aujourd'hui.

Alors nous dépensons 1,3 milliard de dollars dans l'industrie pétrolière et gazière et nous en obtenons le moins pour notre argent. D'une certaine façon, nous obtenons 10 p. 100 du rendement auquel on pourrait s'attendre pour les mêmes investissements dans l'énergie renouvelable.

J'aimerais que vous nous disiez ce que vous en pensez. Croyez-vous que l'approche actuelle du gouvernement fédéral en matière d'investissement dans l'industrie pétrolière et gazière, où on obtient un rendement de 10 p. 100, alors que si on investissait dans les énergies renouvelables ou l'efficacité énergétique, où on obtient un rendement de 100 p. 100, est logique?

**M. Ian MacLellan:** Je dirai d'abord que d'après moi, ce qui encourage l'énergie solaire partout dans le monde, c'est la création d'emplois. Voilà l'élément moteur. En Chine, au cours de la dernière décennie, on a créé environ 1 million d'emplois dans le secteur de l'énergie solaire.

Le 10 mai 2006, j'étais à une conférence sur l'énergie solaire et j'ai abordé par des représentants du gouvernement allemand. Ils avaient entendu parler de notre technologie novatrice, dans laquelle mon entreprise précédente avait investi plusieurs millions de dollars à l'Université de Toronto. Ils ont dit qu'ils aimeraient que nous construisions une centrale d'énergie solaire en Allemagne. Je leur ai dit que c'était une bonne idée, mais que l'Allemagne était un peu loin. Ils m'ont répondu : « Non, vous ne comprenez pas: nous allons vous donner la moitié de l'argent ». J'ai demandé à combien s'élevait cette moitié. Ils ont dit que jusqu'à 50 millions d'euros, ils allaient nous fournir la moitié des fonds, et que pour plus que ça, ils en fourniraient un peu moins. Je leur ai demandé s'ils voulaient vraiment donner à une petite entreprise canadienne de 10 employés 25 millions d'euros pour venir en Allemagne créer 200 emplois. Ils m'ont répondu oui.

Devinez ce que nous avons fait. Nous avons fait exactement cela. J'ai créé 200 emplois en Allemagne et j'ai été chercher plus de 100 millions de dollars à la bourse. Un des mes grands problèmes a été que je n'ai pas pensé assez grand, parce que cette industrie se développe plus rapidement que même ce que prévoyaient les experts. Par exemple, en 2005, j'étais à une conférence sur l'énergie solaire, et le consensus était à l'époque que le marché de 2010 représenterait de 3,3 à 3,9 gigawatts d'électricité installée. L'un des grands analystes a dit que non, il pensait que ce serait 6 gigawatts. Pendant la période de questions et réponses, Winfried Hoffman, que je connais — je connais ces deux personnes — en a débattu vivement avec Mike Rogol, en disant : « Comment pouvez-vous dire cela? Ce n'est pas crédible. Les politiciens ne nous croiront pas. Nous devons être conservateurs. Nous croyons que nous devrions en être à 3 à 4 gigawatts ». Alors il y a eu une discussion vigoureuse.

**M. Peter Julian:** Nous ne croyons pas que vous devriez être conservateur, monsieur MacLellan.

**Des voix:** Oh, oh!

**M. Ian MacLellan:** En fait, ils ont une attitude plutôt libérale à l'égard de l'environnement, mais je m'éloigne du sujet.

Pour répondre à votre question, en 2012, on comptait 16,7 gigawatts. Par conséquent, la croissance s'accélère. C'est dû au fait que le gouvernement allemand, le gouvernement chinois ainsi que le gouvernement américain ont découvert un mécanisme élégant de création d'emplois hors bilan qui leur permet de créer effectivement un million d'emplois.

J'aimerais parler un peu de la création d'emplois, car à titre d'entrepreneur, j'en ai moi-même créé plusieurs centaines. La création d'emplois, c'est le cœur de la question. C'est une bonne chose pour l'environnement, cela constitue une excellente source d'énergie distribuée, nous avons recours à la plus grande forme d'énergie sur la planète, le coût est le plus faible, il y a création d'emplois...

• (1225)

**M. Peter Julian:** Oui. Je suis désolé, mais je dois vous interrompre.

**M. Ian MacLellan:** Très bien

**M. Peter Julian:** C'est très intéressant. Je vous remercie de votre réponse, mais je voulais donner l'occasion à M. Gorman de répondre également.

Monsieur Gorman, pourriez-vous répondre brièvement s'il vous plaît?

**M. John Gorman:** Si vous le permettez, j'aimerais aborder la question sous un autre angle, car je n'ai pas la même expérience

directe par rapport à l'industrie, mais j'ai tout de même passé un bon bout de temps en Alberta au cours des trois derniers mois. Nous revenons tout juste de tenir notre conférence et exposition annuelles dans l'Ouest pour le secteur de l'énergie solaire. Cette conférence, qui a eu lieu le 1<sup>er</sup> novembre, est l'une des plus grandes de ce type dans l'Ouest du Canada. Plus de 400 Albertains, dont de nombreux députés provinciaux, y ont participé, ce qui illustre la grande présence du gouvernement provincial à la conférence.

Plus je passe du temps en Alberta, et plus je découvre à quel point les gens sont mal informés au sujet de toutes les sources d'énergie, qu'il s'agisse du pétrole, du gaz, de l'énergie solaire ou de toute énergie renouvelable. Enfin, pour répondre à votre question, je dirais que la comparaison est difficile à établir. Premièrement, c'est le secteur de l'énergie solaire qui permet de créer le plus d'emplois par dollar investi.

**M. Peter Julian:** Absolument.

**M. John Gorman:** C'est important de le noter, mais le secteur pétrolier ne fait pas concurrence au secteur solaire. Le pétrole est surtout utilisé dans le transport, alors que l'énergie solaire sert à produire de l'électricité. Bien sûr, vous le savez, mais ce ne sont pas tous les Canadiens qui le savent.

**M. Peter Julian:** Je comprends votre argument et je vous en remercie. Parallèlement, bien sûr, si vous deviez investir un milliard de dollars, pourquoi choisiriez-vous de l'investir dans un domaine qui permettrait de créer moins d'emplois que le secteur solaire?

Je tiens à revenir sur ce sujet, car nous avons un bilan lamentable. Dans le dernier rapport de l'Agence internationale de l'énergie, il est indiqué qu'en ce qui a trait aux investissements publics dans le secteur de l'énergie solaire, le Canada occupe la 16<sup>e</sup> place sur les 17 pays qui font rapport à cette agence. Donc, nous sommes en avant-dernière position. En matière d'énergie solaire — le photovoltaïque —, nous sommes le pays au monde qui vit encore dans la noirceur d'une cave, ce qui est tout à fait insensé lorsqu'on constate que le gouvernement dépense d'énormes sommes sans qu'il y ait de véritables améliorations.

Durant les quelques minutes qui me restent, j'aimerais parler de l'importance précise des investissements dans des énergies vertes et renouvelables. Bien sûr, cela présente un avantage sur le plan de la création d'emplois, mais également sur le plan de l'environnement. Pourriez-vous parler du fait que le Canada est en queue de peloton par rapport aux autres pays en matière d'énergies renouvelables? Qu'il s'agisse d'énergie géothermique, marée-motrice ou solaire, nous demeurons dans des caves. Nous sommes en dernière ou avant-dernière position et pourtant le gouvernement n'offre pratiquement aucun soutien. Comment faire pour renverser la situation et faire en sorte que le Canada se trouve plutôt en tête de peloton en ce qui a trait aux énergies vertes?

**Le président:** Pourriez-vous répondre en moins de 30 secondes, s'il vous plaît?

**M. Ian MacLellan:** Je crois que tout repose sur l'avenir de l'énergie solaire et sur le fait qu'il faut changer les mentalités. John en a un peu parlé d'ailleurs. Aux États-Unis, on constate que plus de 90 p. 100 de la population appuie l'énergie solaire comme étant de loin... En Allemagne, où l'appui du public est très fort, on constate un enthousiasme, surtout dans les zones agricoles. Lorsque les projets fondés sur l'énergie solaire ont pris de l'essor en 2004 en Allemagne, 50 p. 100 des nouvelles installations se trouvaient sur des granges d'agriculteurs.

Pensez-y: les agriculteurs utilisent la lumière du soleil et l'eau pour en tirer un profit. Par conséquent, nous pourrions fabriquer de l'électricité avec ces mêmes éléments. L'électricité, ça rapporte.

Je crois que le gouvernement peut prendre la tête du peloton en changeant les mentalités. Je crois que la raison pour laquelle le Canada est en 16<sup>e</sup> position, c'est parce qu'il met du temps à rattraper le reste du monde sur le plan des mentalités.

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

Nous passons maintenant au tour de cinq minutes, en commençant avec M. Anderson qui a jusqu'à cinq minutes.

Allez-y s'il vous plaît.

Oh, désolé. Excusez-moi.

Bienvenue à notre comité, madame Bennett. Je vous présente mes excuses. Veuillez s'il vous plaît poser vos questions ou faire part de vos commentaires, vous avez jusqu'à sept minutes.

**L'hon. Carolyn Bennett (St. Paul's, Lib.):** C'est un plaisir d'être ici, et j'aimerais pouvoir rester plus longtemps, car je suis porte-parole en matière d'affaires autochtones et c'est un domaine très important.

Dans la foulée, j'aimerais présenter au comité notre étudiante en observation du programme Femmes au Parlement de l'Université McGill, Tanya Gill, qui est de l'Alberta, de la communauté métisse de Buffalo Lake. C'est un grand plaisir de la compter parmi nous aujourd'hui dans le cadre du programme d'observation au poste de travail.

• (1230)

**M. David Anderson:** Vous auriez dû la présenter à M. McGuinty plus tôt.

**Des voix:** Oh, oh!

**L'hon. Carolyn Bennett:** Je savais que je venais d'ouvrir une porte.

J'aimerais m'intéresser aux partenariats qui sont possibles avec les Premières nations, les Inuits et les Métis, plus particulièrement pour ce qui est de l'énergie solaire, des emplois qui ne trouvent pas preneurs, des gens sans emploi, et de la façon dont nous aborderons cette problématique à l'avenir. Les témoins pourraient peut-être nous parler d'activités ou de partenariats auxquels ils ont participé ou de la façon dont ils voient les choses pour l'avenir. Je sais que lorsque M. Etcheverry, de la Fondation Suzuki, est venu prononcer une allocution dans notre circonscription, il a fait mention de certaines politiques concernant l'énergie solaire en Allemagne; on ne peut construire une école sans qu'il y ait de panneaux solaires sur le toit.

Le gouvernement prend beaucoup de décisions sur la façon dont on construit, et il va sans dire que l'on construit des écoles dans les réserves. Il y a beaucoup d'éléments qui sont dans le système provincial. On construit beaucoup d'édifices gouvernementaux. Je me demandais si vous pouviez nous parler un peu des partenariats et un peu de la façon dont l'innovation en matière énergétique peut contribuer à combler ce fossé pour les premiers peuples du Canada.

**M. John Gorman:** J'aimerais que Ian vous parle de l'aspect innovation, mais je dirais que ce qui est remarquable avec l'énergie solaire, c'est sa capacité d'être distribuée. On voit un certain nombre de partenariats et d'applications, plus particulièrement dans les communautés nordiques. Elles ont tant de difficulté à se raccorder aux autres réseaux qu'elles doivent souvent s'approvisionner en diesel par voie aérienne, ce qui engendre des coûts très élevés. Il s'agit de ceux qui ont été les premiers à adopter la méthode de

production et de distribution d'électricité solaire. C'est une solution pour ces communautés.

Ian.

**M. Ian MacLellan:** Je pense aussi qu'étant donné que l'on parle d'éléments naturels, les peuples autochtones sont plus sensibles à la nature et à la façon dont on l'utilise, et c'est une façon très élégante de tirer de l'énergie du soleil. Je pense aussi qu'ils se trouvent dans des zones plus reculées. Lorsque j'habitais dans l'ouest de Vancouver, il y avait une réserve juste à côté de Lions Gate. Ce n'est pas vraiment reculé, mais il y a bon nombre d'endroits qui le sont. On pouvait fournir de l'énergie sur le lieu de l'utilisation, et l'énergie solaire est un moyen élégant d'y parvenir.

Il est intéressant de noter qu'on pense généralement, à tort, que plus on va au nord, moins on a l'énergie solaire. Il y a moins de lumière solaire, mais avec des cellules solaires, on les oriente vers le soleil, plus il fait froid, plus elles sont efficaces. En fait, on capte beaucoup plus d'énergie solaire à Iqaluit qu'à Vancouver. Il y a donc une certaine innovation dans la façon dont on utilise cette technologie. Le Canada pourrait contribuer à l'utilisation de l'énergie solaire dans les climats nordiques, car c'est le climat que nous connaissons.

**L'hon. Carolyn Bennett:** On a vu la serre solaire à Iqaluit. On peut y faire pousser une courgette en 7 jours lorsqu'il fait jour 24 heures sur 24.

**Des voix:** Oh, oh!

**L'hon. Carolyn Bennett:** Evan?

**Le président:** Allez-y, monsieur Chrapko.

**M. Evan Chrapko:** Pour ce qui est des solutions de transformation de déchets en énergie, on se retrouve dans un grand nombre de situations — pas seulement au Canada, mais dans l'ensemble du monde — dans des collectivités sous-desservies, désavantagées, ou qui n'ont pas d'infrastructure. De par sa nature, ce que nous faisons est à plus petite échelle; cela signifie que l'on ne dépend pas d'un réseau électrique intelligent ou d'infrastructures de transport et de distribution qui doivent être construites à l'avance.

La réponse à votre question va au-delà des collectivités que vous avez spécifiquement mentionnées et concernent tous les endroits du monde qui sont reculés et qui sont peuplés. Ils produisent des déchets et ils ont besoin d'énergie. Convertir les déchets en énergie peut être fait à petite et grande échelle.

Pour ce qui est de la question précédente de M. Trots, sur ce que nous pouvons faire qui n'implique pas de dépenses, je répondrai qu'une partie de la réponse consiste à mettre de nouveau l'accent sur la réputation de longue date ou l'engagement du Canada à fournir de l'aide humanitaire et à favoriser le développement dans le tiers-monde en se servant du secteur des énergies renouvelables comme véhicule pour apporter cette aide, essentiellement pour apporter l'électricité à des sociétés ou à des collectivités un peu partout, y compris chez nous.

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

Monsieur Schmidt.

**M. Glen Schmidt:** Merci.

Je pense que les termes que vous avez utilisés, madame Bennett, sont particulièrement bien choisis: le partenariat que l'on pourrait avoir avec la collectivité. Nous participons à la communauté Wabasca. Nous avons un bureau au sein de cette communauté dont les membres du personnel proviennent de la communauté, ce qui nous met en bonne position pour communiquer. En 2011, nous avons signé pour 50 millions de dollars de contrats avec la communauté. Nous présidons un groupe sectoriel, il y a donc l'aspect du partenariat que vous avez mentionné.

Comment renforçons-nous les capacités? C'est une excellente question. Nous posons des questions à la communauté. Notre participation avec d'autres membres du secteur pour répondre à cette question s'appelle la « gestion de la croissance ». Nous collaborons avec le chef et les membres du conseil. Nous collaborons avec les institutions sociales et les écoles au sein de la communauté de Wabasca, pas seulement pour leur poser des questions concernant la formation — ce que nous cherchons, et je reviendrai sur les répercussions possibles de dispenser de la formation au sein de la communauté de Wabasca —, mais pour demander comment nous pourrions ou devrions faire une différence dans les dons ou les contributions à la collectivité, et où on pense que cela a eu les effets les plus importants. Avec la communauté, nous avons bien réussi à diriger ces investissements là où ils étaient nécessaires, et non là où on présumait qu'ils l'étaient.

Pour ce qui est des emplois, je me servais de la métaphore de Calgary. Je suis né à Calgary. Un membre de notre conseil d'administration a décrit Calgary dans les années 1960 et les années 1970 comme étant rempli de gens à l'accent texan et de l'Oklahoma, car les géologues et les ingénieurs provenaient des États-Unis. Aujourd'hui, on provient de Calgary, de Kingston, en Ontario, ou de Halifax. C'est la même chose dans la communauté. Les gens qui arrivent sont actuellement plus dominants dans la main-d'oeuvre, mais nous nous sommes engagés à former la collectivité locale. Notre incitatif à le faire est non seulement le maintien en poste du personnel, mais aussi les répercussions directes sur la communauté de bons emplois bien rémunérés. Au niveau opérationnel, je parle d'emplois dont la rémunération se situe dans les six chiffres.

Notre engagement direct n'est pas seulement à former des partenariats et de participer. Il s'agit de renforcer les capacités en collaboration avec l'industrie locale et d'écouter la communauté, pour savoir non seulement comment on peut participer à répondre aux besoins, mais pour savoir aussi comment collaborer afin de répondre à leurs besoins mutuels en créant de l'emploi et une main-d'oeuvre viable à long terme — et des emplois de qualité.

• (1235)

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

Merci, madame Bennett.

Nous allons maintenant passer au tour de cinq minutes avec M. Anderson, qui aura jusqu'à cinq minutes.

Allez-y.

**M. David Anderson:** Merci, monsieur le président, de votre temps. J'aurais aimé avoir un peu plus de temps car il y a beaucoup de choses dont j'aimerais parler.

J'aimerais poser à chacun de nos témoins une question.

Ma première question portera sur l'industrie solaire.

Pour les deux autres, monsieur Chrapko, j'aimerais que vous parliez, lorsque ce sera votre tour, de la technologie et de l'innovation que suppose votre processus.

J'aimerais poser la même question à M. Schmidt. Vous avez parlé de l'utilisation du propane et du butane afin d'améliorer la récupération dans les sables bitumineux. Pouvez-vous nous parler de l'innovation que cela suppose? J'ai cru comprendre que vous aviez recours à une technologie utilisant les radiofréquences. Pourriez-vous vous préparer à nous parler de cette technique et de l'innovation que cela représente?

J'aimerais commencer par l'énergie solaire. Monsieur MacLellan, j'ai quelques observations à faire. Lorsque vous avez parlé de subventions en Allemagne, si mes calculs sont bons, cela leur coûte environ 125 000 \$ par emploi, en subventions directes. Il y a quelques années, j'ai envisagé la possibilité d'installer quelques panneaux solaires sur ma propriété. J'habite une exploitation agricole un peu à l'écart du réseau. L'un des problèmes — que j'entrevois avec les subventions — est le coût. Si l'on veut que les gens participent à la production d'énergie solaire, le coût qui y est associé est très élevé. En outre, le produit a une durée de vie limitée.

Pouvez-vous nous dire ce que vous avez fait au cours des cinq dernières années qui a permis de changer soit la durée pendant laquelle la technologie peut être utilisée, soit le coût de cette technologie? Vous nous avez montré un produit très novateur ici ce matin. Quels sont des exemples de ce que vous avez fait?

**M. Ian MacLellan:** Tout d'abord, laissez-moi répondre à la question de la longévité du produit. La prochaine fois, appelez-nous, et nous vous donnerons un système solaire qui dure extrêmement longtemps.

• (1240)

**M. David Anderson:** Parfait.

**M. Ian MacLellan:** Lorsque les Russes ont mis Sputnik en orbite, celui-ci était doté d'une batterie qui a duré pendant deux semaines. Lorsque les Américains ont lancé Vanguard, ils disposaient d'une cellule solaire des laboratoires Bell, qui a duré pendant six ans. La technologie solaire fonctionne dans l'espace. Elle est extrêmement fiable.

J'ai récemment assisté à une conférence au cours de laquelle j'ai parlé à un expert scientifique du NREL. Je disais que je voulais une très bonne date, et je lui ai demandé combien de temps durent véritablement ces choses-là. Il m'a répondu que lorsqu'elles sont bien construites, ils ne savent pas exactement, mais qu'elles durent probablement 40 ou 50 ans au moins. En fait, pour utiliser un exemple, et je parlerai un peu d'innovation sous peu...

**M. David Anderson:** Je n'ai pas beaucoup de temps.

**M. Ian MacLellan:** D'accord. À titre d'exemple, prenons un kilo de silicone, c'est le principal matériau que l'on utilise pour fabriquer des cellules solaires. Un kilo de silicone, sur toute sa durée de vie utile, produira environ 10 000 kilowattheures ou environ l'équivalent de 5 000 litres d'essence pour une voiture électrique. Cela représente 5 000 litres d'essence. Les innovations progressent extrêmement vite.

J'aimerais maintenant aborder ce qu'il en est du coût. Lorsque nous avons ouvert en Allemagne et que nous avons commencé à produire des cellules solaires, nous les vendions pour environ 12 \$. Elles se vendent maintenant pour 1 \$. Cela nuit quelque peu à notre modèle d'affaires car nous n'avons pas prévu une usine suffisamment grande, mais les coûts ont considérablement diminué au cours des cinq dernières années.

**M. David Anderson:** Nous allons donner aux deux autres témoins la possibilité de répondre, et je reviendrai ensuite à vous si nous avons le temps. Je vous remercie de votre réponse.

Allez-y.

**M. Evan Chrapko:** Merci, monsieur Anderson.

Notre processus concerne essentiellement ce qui se déroule dans le ventre de tout un chacun dans cette salle, même à l'heure actuelle: la digestion. Nous combinons cela avec la technologie des algues en instance de brevet pour traiter des produits secondaires — tout comme dans votre propre digestion, il existe des produits secondaires — qui peuvent être rehaussés par le biais d'algues, qui sont parmi les plus anciens organismes de la planète. Nous exploitons des processus naturels très sophistiqués ainsi que des bactéries afin de créer de l'énergie à partir de déchets. Tout cela est éventuellement combiné à d'autres technologies afin de produire un biocarburant liquide qui produit peu ou pas d'émissions de carbone. Croyez-le ou non, puisque cela peut sembler paradoxal, mais ça fait partie de la recherche et des renouvelables. Nous produisons essentiellement la solution au captage et à la séquestration du carbone par le biais des biocarburants liquides.

Tout en profitant de ce qui existe dans le monde naturel, vous finissez par laisser la planète en meilleur état. Il paraît que Steven Chu, le secrétaire américain à l'Énergie, souhaite vivement inaugurer cette grosse usine au Kansas que j'ai décrite. Nos propriétaires sont de grands républicains, et ne prévoyaient donc pas de telles cérémonies, mais cela indique quand même l'immense intérêt que nous suscitons à l'échelle des services publics.

Nous n'y allons pas de main morte. Nous procédons à l'échelle mondiale et attirons de l'attention au plus haut palier. Votre soutien à travers la Diversification économique de l'Ouest pour cette entreprise à but non lucratif que nous avons lancée afin d'aider nos sociétés soeurs dans le domaine technologique des déchets et des algues sous BECii.ca rehaussera davantage les processus dont vous vous renseignez au fur et à mesure que nous réunissons les petites entreprises et intégrons leurs offres.

**M. David Anderson:** Merci.

Monsieur Schmidt, pourriez-vous répondre à la question s'il vous plaît? Je crois que notre temps est presque écoulé.

**Le président:** Il est écoulé.

Mais vous pouvez répondre brièvement, s'il vous plaît.

**M. Glen Schmidt:** Pour ce qui est de votre première question sur les solvants, nous tirons des leçons du passé. Vers la fin des années 1970 et au début des années 1980, l'Alberta était chef de file au monde en matière de valorisation des huiles légères, utilisant le propane ou l'éthane présent dans le gaz naturel. Les facteurs de valorisation dans les réservoirs — j'ai commencé à faire cela dès la fin de mes études en 1981 — sont passés de 50 p. 100 à 70 p. 100. Il s'agit donc de prendre un ingrédient naturel, de mobiliser le pétrole de façon plus efficace, et d'en laisser moins.

Ces mêmes principes peuvent être appliqués à la valorisation thermique ou sur place. Vous n'êtes pas obligés de mobiliser le bitume uniquement par la chaleur. Cela peut se faire avec les ingrédients naturels du pétrole. Le propane et le butane font partie de ce processus.

Votre question sur le chauffage haute fréquence nous ramène au stade précoce dans lequel nous nous retrouvons. Est-il possible d'avoir recours à une autre forme d'énergie afin de mobiliser le bitume? Nous sommes très emballés par le chauffage haute fréquence puisque, selon le travail effectué jusqu'à maintenant avec nos partenaires, nous pourrions produire plus d'énergie plus rapidement. Nous avons testé les antennes. Nous avons visité la mine Suncor afin d'y installer un puits horizontal pour démontrer que nous pouvons propager l'énergie, que nous pouvons chauffer le

pétrole, et nous nous préparons maintenant à le faire sous terre. Nous y arriverons sans doute d'ici cinq à sept ans.

Mais l'élément « pouvez-vous imaginer » est le suivant: Qu'arriverait-il si nous allions jusqu'au bout, c'est-à-dire, sans vapeur, sans eau, n'utilisant que les fréquences radioélectriques pour mobiliser le bitume dans le réservoir et que l'on rajoutait à cela un ingrédient naturel tel que le propane ou le butane? Il s'agirait d'une solution fort élégante.

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

Merci, monsieur Anderson.

Monsieur Calkins.

**M. Blaine Calkins:** Je vais continuer dans la même veine.

Monsieur Schmidt, parlez-vous d'une application à micro-ondes? S'agit-il de cela lorsque vous parlez de fréquences radio?

**M. Glen Schmidt:** Les fréquences radio ne sont pas des micro-ondes. Cela fait partie du spectre électromagnétique, tout comme l'éclairage dans la salle. Il s'agit simplement d'une portion différente. Cela fournit de la chaleur tout comme le font les micro-ondes pour l'eau. Il s'agit d'une idée semblable.

**M. Blaine Calkins:** Dans ma circonscription, on utilise une technologie semblable pour assainir les sols contaminés par diverses sources; on pourrait s'en servir notamment pour décontaminer une station-service désaffectée. La structure de la sonde qui est insérée dans le sol attire les hydrocarbures. S'agit-il de la même technologie que celle dont vous vous servez? Est-il question de l'utilisation des ondes électromagnétiques et des micro-ondes et d'un mécanisme de collecte par gravité?

● (1245)

**M. Glen Schmidt:** Votre dernière phrase est juste. Nous rendons le pétrole meuble puis nous le récupérons dans un puits par gravité. Le processus scientifique n'est pas compliqué. Il suffit de rendre la substance meuble, d'attendre qu'elle s'accumule au fond puis de la faire remonter à la surface à l'aide d'une pompe.

**M. Blaine Calkins:** Puisque vous n'ajoutez pas de diluant, ni propane ni butane, et vous vous contentez d'un processus thermique, votre empreinte écologique est négligeable tout comme votre utilisation d'eau. Lorsque le produit est remonté à la surface, serait-il possible de le mettre dans un conteneur, où il se resolidifierait, pour ensuite le transporter?

**M. Glen Schmidt:** Il faudrait d'abord le diluer avant de pouvoir le transporter. Le transport ne pourrait pas se faire sans que le produit ne soit dilué.

**M. Blaine Calkins:** Mais seulement si vous vouliez le transporter sous forme liquide, n'est-ce pas?

**M. Glen Schmidt:** Sans doute... Même s'il s'agit de pétrole lourd, il garde sa forme liquide. Le produit n'est pas solide quand on le remonte à la surface.

**M. Blaine Calkins:** Donc il ne se resolidifie pas? C'est important de le savoir.

Ce sont majoritairement le gaz naturel et les autres sources énergétiques albertaines, fournies par les transformateurs intermédiaires, qui permettent l'extraction des diluants qui sont utilisés à l'heure actuelle. Pour ce qui est de l'innovation dans ce domaine, pouvons-nous vraiment améliorer les choses?

**M. Glen Schmidt:** Faites-vous référence à...?

**M. Blaine Calkins:** Je parle des diluants. Nous en connaissons la composition chimique. Le processus pourrait-il être simplifié? Dans quelle mesure comprenons-nous bien...? Les impacts du pompage du butane dans des puits et de l'utilisation de procédés thermiques permettant de maximiser la récupération sont-ils connus?

**M. Glen Schmidt:** Différentes sociétés ont déjà commercialisé leur processus. En effet, Esso a un projet à Cold Lake qu'on appelle LASER; il s'agit d'un processus d'ajout de liquide à la vapeur d'eau pour maximiser la récupération. Il s'agit d'un processus commercial. À l'Université de Calgary, nous présidons un consortium de 16 sociétés qui cherchent à répondre aux questions que vous venez de poser. Qu'advient-il quand on mélange des hydrocarbures légers et du pétrole? Comment en faire une description mathématique? Nous avons déjà bien cheminé, mais pour répondre à votre question, on sait ce qu'on sait au jour d'aujourd'hui et avec le temps, on découvrira du nouveau.

**M. Blaine Calkins:** Combien de temps me reste-t-il, monsieur le président?

**Le président:** Il vous reste deux minutes et demie.

**M. Blaine Calkins:** Merci beaucoup.

J'aimerais adresser quelques questions à mes amis du secteur de l'énergie solaire si vous le permettez.

Je représente la circonscription de Wetaskiwin, et par conséquent, je sais ce qui se fait en matière de biodigestion. Ce n'est pas que je veux exclure de notre conversation M. Chrapko. Mes collègues pourront lui poser des questions.

Le secteur de l'énergie solaire est très prometteur, surtout en Alberta, et je m'en réjouis. Mes électeurs sont répartis sur un large territoire rural. M. Anderson a parlé du fait que maintenant certains décident de ne pas être alimentés par le réseau électrique. Il est maintenant envisageable, économiquement parlant, d'opter pour une solution énergétique solaire indépendante pour alimenter une maison, une petite exploitation agricole ou encore une PME.

La question m'intrigue. Dites-moi, les coûts d'exploitation de l'énergie solaire vont-ils continuer à diminuer, rendant ce type d'énergie encore plus abordable? Il y a des sociétés énergétiques en Alberta, comme ENMAX, qui offrent aux particuliers des solutions solaires leur permettant d'être davantage autosuffisants et qui les aident financièrement parce que la technologie coûte tellement cher. Dans quelle mesure deviendra-t-elle plus abordable avec le temps?

• (1250)

**Le président:** Nous avons besoin d'une réponse de 30 secondes s'il vous plaît, monsieur MacLellan.

**M. Ian MacLellan:** Tout d'abord, je vous recommande de lire le livre blanc que nous publierons le mois prochain. Nous avons un graphique très détaillé, mais si vous regardez ce qu'il en est de l'expérience et en quoi les prix chutent, et qu'on extrapole en même temps la croissance du solaire, si l'énergie solaire alimentait toute la planète au cours des prochaines années, combien est-ce que cela coûterait? Eh bien, le prix, une fois installé, serait de 35 cents le watt. C'est là où nous nous dirigeons. Il s'agit d'un ordre de grandeur moins coûteux qu'à l'heure actuelle. Ce qui se passera, c'est que l'énergie solaire deviendra la forme d'énergie la moins coûteuse de la planète, et c'est parce que nous nous alimentons grâce au silicone, qui constitue environ 25,7 p. 100 de la croûte terrestre.

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

Merci, monsieur Calkins.

Cédons maintenant la parole à Mme Liu. Vous disposez de sept minutes, que vous pouvez partager avec vos collègues.

**Mme Laurin Liu (Rivière-des-Mille-Îles, NPD):** Merci.

Je veux remercier nos témoins d'être venus.

Vous avez dit que vous allez publier un livre blanc le mois prochain. Je vous serais reconnaissante de le déposer auprès du comité. Cela nous aidera dans notre étude.

Vous avez dit à quel point la recherche et le développement sont importants pour développer l'industrie de l'énergie solaire. Il s'agit en effet d'une industrie qui se développe sans cesse et qui dépend considérablement de l'innovation. Lors du dernier budget, le gouvernement a réduit le financement octroyé à certains conseils subventionnaires. Je songe notamment au CRSNG. De plus, il a sabré dans les crédits d'impôt pour la recherche scientifique et le développement expérimental. Je me demandais si des projets qui ont recours à l'énergie solaire seront touchés par ces compressions. Pouvez-vous nous expliquer en de plus amples détails l'importance que revêt le soutien du gouvernement fédéral en matière de recherche et développement pour l'énergie solaire?

**M. Ian MacLellan:** Le Canada dispose de trois joyaux: le TDDC, le CRSNG et Canmet. Je me suis considérablement impliqué auprès de ces trois organisations au fil des années. Je crois que l'innovation est au cœur de la compétitivité au Canada. Nous ne sommes pas concurrentiels en ce qui a trait aux faibles prix dans le secteur manufacturier, alors nous devons faire preuve d'innovation.

Nous avons mentionné tout à l'heure à quel point les prix allaient chuter au cours des prochaines décennies. Nous savons techniquement comment y parvenir, mais nous allons devoir faire preuve d'énormément d'innovation pour y arriver. Ainsi, il s'agit d'une énorme erreur stratégique que de faire des compressions dans l'industrie qui connaît la plus forte croissance sur la planète, industrie qui, par ailleurs, représente le secteur énergétique qui crée le plus d'emplois.

Le Canada accuse un retard considérable en ce qui concerne le déploiement de la technologie. Les gens étaient très enthousiastes en Ontario ces dernières années à ce sujet. L'innovation est essentielle pour y parvenir et les rendements sur l'investissement sont considérables. C'est ce qui s'est produit en Europe. On parlait de 125 000 \$ par emploi... Nous avons fait les calculs avec le gouvernement allemand. En trois ans, ils ont réussi à rentabiliser tout cela grâce aux retombées que cela générerait et à une série d'autres choses. L'innovation est primordiale.

**Mme Laurin Liu:** Merci.

J'ai lu avec grand intérêt vos recommandations dans le cadre des consultations prébudgétaires de 2012. Vous avez formulé trois recommandations que vous n'avez pas mentionnées cet après-midi. Je me demandais si vous pourriez nous parler des recommandations que vous avez présentées au comité des finances.

**M. John Gorman:** Je m'excuse, madame Liu. Je n'ai pas les recommandations sous les yeux en ce moment.

**Mme Laurin Liu:** Auriez-vous l'obligeance de les déposer auprès du comité?

**M. John Gorman:** Nous les déposerons.

**Mme Laurin Liu:** Merci.

Lors de la dernière réunion du comité, nous avons considérablement parlé des États-Unis. Nous en avons également parlé aujourd'hui. Nous savons que les États-Unis représentent le concurrent le plus important pour le Canada en ce qui concerne les investissements en matière d'énergie solaire. Vous avez parlé de deux choses qui ont été effectuées aux États-Unis qui pourraient donner des leçons au Canada. Vous avez parlé de la disponibilité des crédits d'impôt ainsi que des normes environnementales et du code du bâtiment. Pouvez-vous nous parler davantage des mesures fiscales que nous pourrions utiliser au Canada pour stimuler l'investissement?

**M. John Gorman:** Oui. Merci.

J'aimerais mettre cela en contexte également, car une des questions précédentes portait sur le retard qu'accusait le Canada par rapport à d'autres nations en matière d'énergie solaire. En parlant des États-Unis, il faut savoir que c'est toute l'Amérique du Nord qui se livre à ce jeu de rattrapage. Cela dit, l'Amérique du Nord accomplit des progrès rapides. À l'heure actuelle, l'Ontario représente la quatrième région en importance en matière d'énergie solaire en Amérique du Nord. Nous avons créé un momentum important ainsi qu'un niveau d'expertise considérable. Cela inclut la recherche qui est effectuée par des universitaires partout au pays et qui résulte du fait que nous avons un marché prometteur qui prend de l'expansion très rapidement.

Que l'on soit pour ou contre le genre de programme qui a été mis sur pied en Ontario pour stimuler cette croissance, il ne faut pas perdre de vue qu'il existe bon nombre d'autres moyens, tels que les crédits d'impôt et l'amortissement rapide des biens de capital pour encourager le développement de l'énergie solaire. Je songe tout particulièrement au marché de l'Alberta, qui a annoncé qu'il allait remettre sur pied un cadre pour l'énergie renouvelable. Nous venons tout juste d'avoir une réception fantastique de la part des décideurs gouvernementaux de l'Alberta. Ils sont très enthousiastes au sujet de l'énergie solaire et ils veulent en faire une solution faite en Alberta.

Cela ne ressemblera certainement pas à un programme FIT. L'on utilisera peut-être certains des autres mécanismes dont nous allons parler, mais la beauté de la chose est qu'on peut utiliser toute une gamme de mécanismes. Lorsque M. Calkins expliquait que dans certains endroits en Alberta on peut désormais installer l'énergie solaire et que cela coûte presque autant que les autres technologies classiques, il faut savoir que c'est vrai. C'est vrai parce que l'Alberta et la Saskatchewan ont les meilleures ressources solaires du pays. Cela veut donc dire que l'on peut produire davantage que ce qu'on y investit.

Je dirige l'association commerciale qui représente ces sociétés au Canada et, ce qui m'empêche de dormir, c'est de penser que le momentum dont nous jouissons en Ontario ne se répandra pas assez rapidement dans les autres provinces afin de pouvoir rattraper les autres pays et nous permettre de rester concurrentiels à l'échelle internationale. Je pense que c'est là où le gouvernement fédéral devrait faire preuve de leadership et donner une orientation aux autres provinces afin qu'elles puissent se prévaloir du momentum dont nous jouissons...

• (1255)

**Mme Laurin Liu:** Je suis désolée de devoir vous interrompre. Je vais céder ma dernière minute à M. Nicholls.

**Le président:** Il vous reste environ une demi-minute.

**Monsieur Jamie Nicholls (Vaudreuil-Soulanges, NPD):** Monsieur Schmidt, l'innovation, c'est en fait la notion d'améliorer un besoin dans un marché d'une façon novatrice et de créer une nouvelle

valeur grâce à des solutions qui répondent aux besoins des nouveaux marchés de manière novatrice. Il n'y a rien de nouveau en ce qui concerne l'extraction du gaz de schiste. Cela existe depuis environ 1920. L'idée de Laricina ne me semble pas particulièrement nouvelle non plus. Dans les années 1970, l'Illinois Institute of Technology travaillait déjà sur cette idée. C'est une idée qui existe depuis environ 40 ans.

J'aimerais poser une question qui porte sur les exigences électriques de votre processus par rapport aux piles à combustible géothermiques que l'on utilise lors de l'extraction du gaz de schiste et qui utilisent de la chaleur résiduelle. Avez-vous des chiffres qui comparent votre processus à celui des piles à combustible géothermiques?

**M. Glen Schmidt:** Non, je n'en ai pas.

**M. Jamie Nicholls:** D'accord.

Comment compareriez-vous votre processus à celui des piles à combustible géothermiques?

**M. Glen Schmidt:** Je ne connais pas très bien le processus qui utilise les piles à combustible géothermiques lors de l'extraction du gaz de schiste.

**M. Jamie Nicholls:** Alors, comment pouvez-vous nous présenter votre idée comme étant une idée novatrice si vous ne connaissez pas les autres joueurs novateurs dans votre propre marché?

**M. Glen Schmidt:** Lorsque vous parlez de notre propre marché...

**M. Jamie Nicholls:** Je parle du marché d'extraction des schistes bitumineux.

**M. Glen Schmidt:** J'imagine que vous parlez de... Nous n'extrayons pas du bitume des schistes bitumineux. Nous extrayons du pétrole des réservoirs classiques qui contiennent du bitume. Il ne s'agit pas de la même chose.

**M. Jamie Nicholls:** Qu'en est-il de la différence? Pouvez-vous nous l'expliquer?

**M. Glen Schmidt:** Je vous fournirai un exemple.

Le Dakota est une des plus grandes régions de schiste aux États-Unis qui a été développée ou sur laquelle on a fait de la recherche active au cours des dernières années. Shell a un programme actif pour dériver du kérogène du schiste grâce à des tiges chaudes, qui sont entourées d'une structure refroidissante qui permet de faire passer des hydrocarbures liquides, dont vous parliez, des schistes à des puits. Cela se fait dans un réservoir qui ne produit pas de pétrole très facilement.

La différence avec nos réservoirs, c'est qu'ils sont de nature très classique. La formation de Grosmont est à peu près de la même taille que celle de Ghawar et revêt une perméabilité qui serait aussi importante que celle des meilleurs réservoirs classiques, et qui pourrait faire circuler le pétrole environ 100 000 fois plus qu'un réservoir de schiste. Alors il ne s'agit pas de la même chose.

L'innovation que nous utilisons vise à envoyer de l'énergie dans ce type de réservoir afin de pouvoir mobiliser le bitume et ensuite le drainer. Il s'agit de travail d'extraction qui est propre aux caractéristiques de cette géologie, qui n'est pas la même que le schiste.

**Le président:** Merci.

Merci beaucoup, monsieur Nicholls.

Il ne nous reste plus de temps pour poser des questions. Il y aura des votes, alors nous devons malheureusement terminer la séance maintenant.

J'aimerais remercier tous les témoins d'être venus. Je remercie donc l'Association des industries solaires du Canada, Himark bioGas Inc. et Laricina Energy Ltd. d'être venus. Merci beaucoup de vos observations. Cela a été fort utile pour le comité.

---

La séance est levée.







**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>